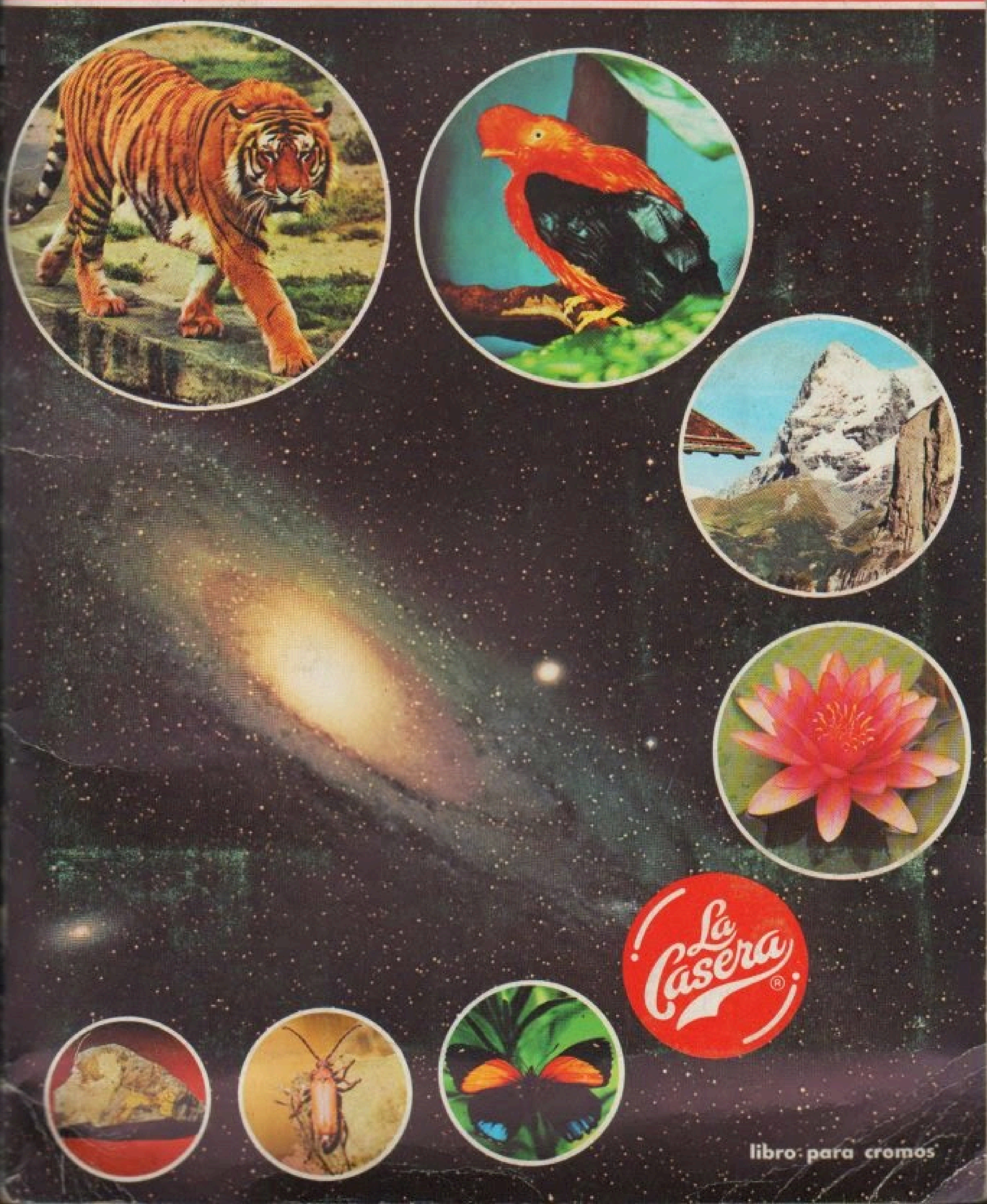
NATURALEZA



NATURALEZA

EL MUNDO QUE NOS RODEA



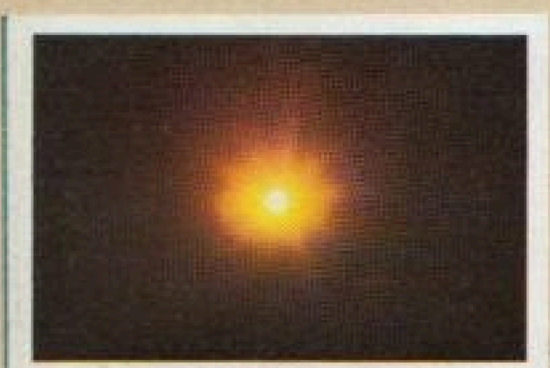
GALAXIA.—Tanto el Sol como el resto de las estrellas, visibles o invisibles, forman parte de un inmenso sistema en espiral conocido con el nombre de galaxia. Nuestra galaxia, la más grande dentro de todo el sistema estelar conocido, tiene un diámetro de 100.000 años luz y un espesor no superior a 10.000 y está dotada de un movimiento de rotación en el que las miríadas de estrellas que la componen se mueven en torno a su centro, un poco como los planetas rotan en torno al Sol.



NEBULOSA.—Son nubes de gas y polvo cósmico de forma y dimensiones irregulares, habiendo que distinguir entre ellas las que son interiores a nuestro sistema de la Vía Láctea (galácticas) y aquellas que son propiamente galaxias distintas a la nuestra o bien forman parte de ellas (extragalácticas). Cuando una nebulosa se presenta luminosa, el hecho se debe a la proximidad de una estrella brillante, cuya luz, emanada en onda corta, excita la nebulosa hasta convertirla en incandescendente.



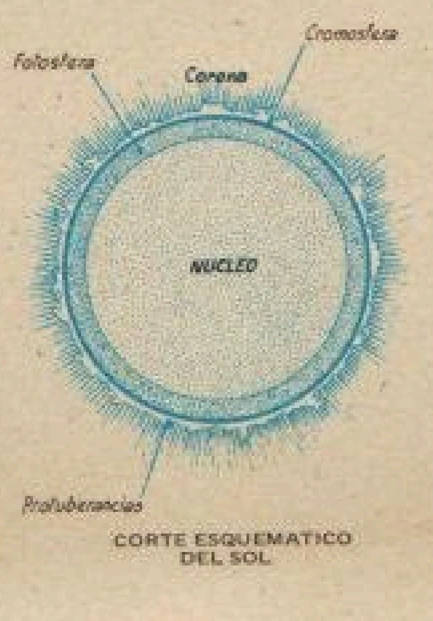
COMETA.—Los cometas forman parte de nuestro sistema solar y se mueven en torno a nuestro astro rey en órbita definida. Su cabeza está compuesta por un fragmento meteórico que puede ser de enorme tamaño y la cola está formada por una excedencia de gas y polvo cósmico muy fino expulsado por la cabeza. El resplandor de los cometas se debe en parte a la luz reflejada y en parte porque la luz solar da lugar al fenómeno de incandescencia de sus gases.



EL SOL.—Es una masa de gas incandescente en la que el hidrógeno continuamente se transforma en helio a una temperatura de millones de grados. Su diámetro es de 1.393.000 km. y tarda en realizar su movimiento de rotación 25,38 días. Un solo metro cuadrado de la superficie solar irradia continuamente una cantidad de energía igual a la potencia de 90.000 CV. por segundo; sin embargo, sólo una pequeñísima parte de esta energía llega a nosotros en forma de luz solar.



MARTE.—Llamado el planeta rojo, está situado a 227 millones de km. del Sol, invirtiendo en su período 24 h. 37' 22,6''. Este planeta posee dos satélites de pequeño tamaño llamados Fobos y Deimos, el primero de los cuales tiene un diámetro de 12 km. y un volumen un millón de veces más pequeño que el de nuestra Luna; sin embargo, su velocidad es asombrosa, puesto que invierte en su traslación algo más de 5 horas. El segundo dista de su planeta 19.800 km. y su diámetro, inferior al de su compañero, no llega a 10 km.



CORTE ESQUEMATICO DEL SOL

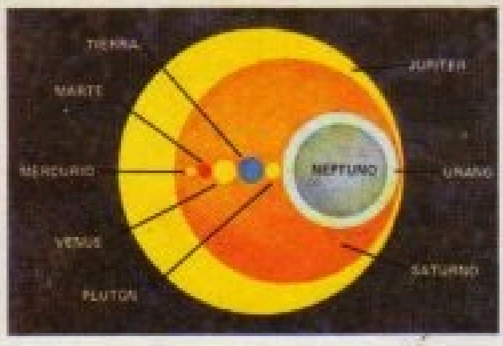


JUPITER.—Con sus 143.000 km. de diámetro ecuatorial, es el mayor de todos los planetas del Sistema Solar y capaz de albergar en su interior 1.300 Tierras. Situado a 778.730.000 km. del Sol, tarda en completar su ciclo de traslación 11,86 años, mientras que su movimiento de rotación lo realiza en unas 10 horas. Se le conocen 12 satélites, de entre los cuales los cuatro mayores son Calixto, Europa, Io y Ganimedes, cuyas órbitas casi circulares se encuentran entre los 400.000 y 1.800.000 km. de distancia del planeta.



SATURNO.—Se encuentra a 1.428.000.000 de km. del Sol y gira a su alrededor en dirección Este, tardando en describir su órbita 29,46 años. Su diámetro ecuatorial es de 115.000 km.; sin embargo, el polar es diez veces y media menor. Por esta diferencia, así como por el de sus manchas superficiales, se deduce una rápida rotación, equivalente en tiempo a 10 h. 14'. Saturno posee un anillo formado por pequeños corpúsculos que giran en torno a él y nueve satélites entre los que Titán, el mayor de ellos, tiene 4.000 km. de diámetro y está situado a 1.200.000 km. del planeta.

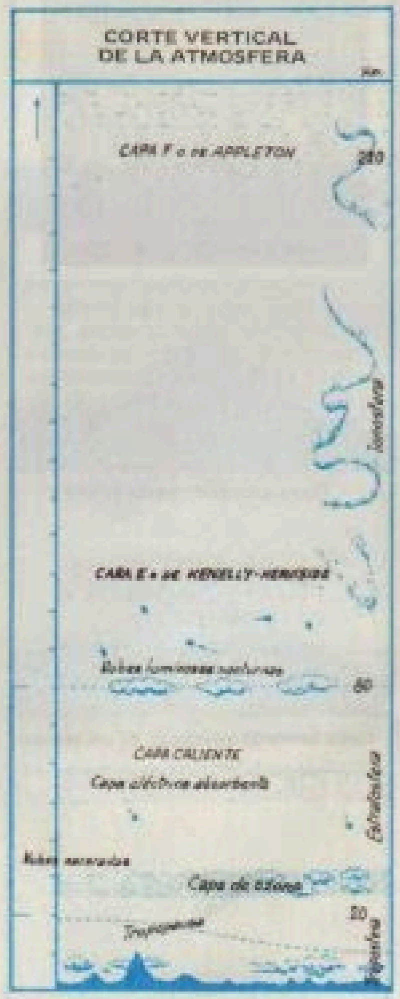
NUESTRA TIERRA Y SUS MOVIMIENTOS-FASES DE LA LUNA-ECLIPSES-MAREAS, ETC.

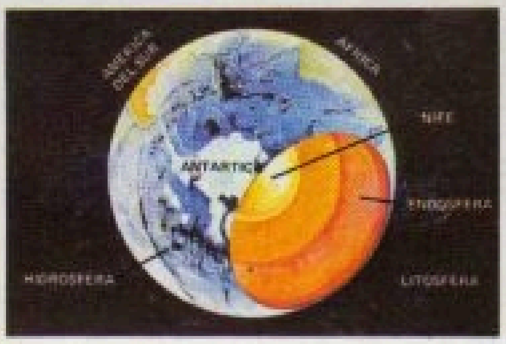


EL TAMAÑO DE LOS PLANETAS.—Si se pusieran en línea todos los planetas del sistema solar, veríamos que forman una especie de enorme puro que disminuye de tamaño en sus extremos. El diámetro de ellos en orden a su proximidad al Sol, es el siguiente: Mercurio, 5.000 km.; Venus, 12.400; Tierra, 12.742; Marte, 6.780; Júpiter, 143.000; Saturno, 115.000; Urano, 51.000; Neptuno, 44.600 y Plutón, el más lejano, 12.700 km.



LA TIERRA.—Conocido como el planeta azul, tiene un diámetro aproximado de 12.742 km. y una superficie de 510.082.000 km². Se encuentra a una distancia de 4.830.000 km. del Sol y gira alrededor de éste a la velocidad media de 29,8 km. por segundo. Su satélite, la Luna, está situada a 384.000 km. y tiene un diámetro de 3.475,9 km. El brillo de la Luna obedece a la reflexión de la luz solar, con una intensidad en su fase llena equivalente a 1/500.000 la del Sol.





COMPOSICION DE LA TIERRA.—La Tierra está constituida por capas bien diferenciadas entre sí y que envuelven un núcleo central compuesto de hierro y níquel llamado Nife que está sometido a enormes presiones. En la parte exterior encontramos la Hidrosfera o capa líquida y la Litosfera o corteza terrestre (Sial). La tercera capa, intermedia entre la Litosfera y el núcleo, se llama Endosfera y su densidad va aumentando a medida que se acerca al núcleo.



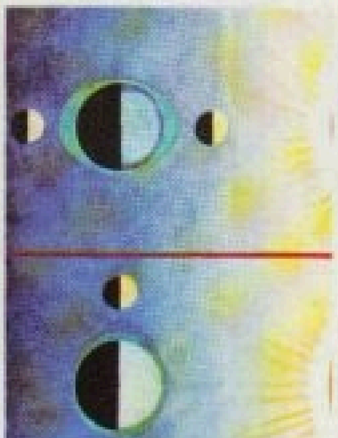
MOVIMIENTOS DE LA TIERRA.—Nuestro planeta, al igual que todos los cuerpos siderales, está sujeto a movimientos fijos en el espacio. Con respecto al Sistema Solar, la Tierra gira sobre un eje imaginario en un movimiento llamado de rotación que dura 24 horas y otro giro en órbita elíptica en torno al Sol (traslación), en cuya vuelta completa invierte 365 días, 5 horas y 48 minutos.



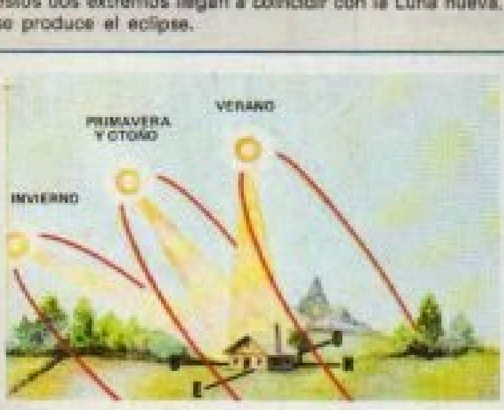
ECLIPSE DE SOL.—Un eclipse se presenta cuando la Luna se encuentra entre el Sol y la Tierra, por lo que si las órbitas de ésta y la Luna fueran exactamente sobre el mismo plano, el eclipse podría producirse cada mes. Sin embargo, la órbita lunar tiene una inclinación de cerca 6° con respecto a la de la Tierra y en su trayectoria se aleja o acerca según su movimiento de revolución. Cuando estos dos extremos llegan a coincidir con la Luna nueva, se produce el eclipse.



FASES DE LA LUNA.—Es el satélite de la Tierra y en su movimiento en torno a ella se muestra en sus distintas fases de acuerdo con el lugar que ocupa entre la Tierra y el Sol. Así, cuando la Luna se encuentra entre ambos, quedando oscuro el hemisferio visible, se produce la Luna nueva, siendo, por el contrario, Luna llena cuando es la Tierra la que se encuentra entre el Sol y ella. Las fases intermedias entre estas posiciones forman los llamados cuartos crecientes y menguantes.



COMO SE PRODUCEN LAS MAREAS.—La atracción gravitacional de un planeta satélite o estrella disminuye con la distancia o con la masa. Esta atracción es la que mantiene a la Tierra y a la Luna dentro de sus órbitas. Las mareas se producen por la atracción que la Luna y el Sol ejercen sobre la masa líquida de los mares, siendo la atracción de aquélla dos veces y media mayor por su proximidad. Cuando Sol, Luna y Tierra se encuentran en línea recta, es decir, durante la Luna llena o nueva, se suman sus atracciones y se producen las llamadas mareas vivas, mientras que en los cuartos la atracción queda restada, por lo que las mareas son más pequeñas (mareas muertas). Al igual que la Luna, la pleamar se retrasa cada día 50 minutos.



LAS ESTACIONES.—La Tierra gira en torno al Sol con una inclinación de 23,5° con respecto a su eje, de ahí que el Sol se mantenga sobre el horizonte por un tiempo más o menos largo según las estaciones. Por esta misma causa los rayos solares se proyectan en un ángulo variable y así vemos que mientras en invierno caen oblicuamente, durante el verano son casi perpendiculares. El calor en las distintas regiones del globo depende, por lo tanto, de la duración del día y del ángulo que el Sol toma en el horizonte.



COMO ORIENTARSE CON EL SOL.—La Tierra, en su movimiento de rotación, realiza un giro contrario al de las agujas de un reloj, es decir, de derecha a izquierda, por lo que el Sol va iluminando la Tierra de Este a Oeste. Sabido ya esto, para orientarse una persona solamente tendrá que colocarse con los brazos extendidos de forma que si cuando amanece nuestro brazo derecho apunta al Sol, estará indicando el Este, el brazo izquierdo el Oeste, enfrente nuestro tendremos el Norte y a nuestra espalda el Sur.

GEOLOGIA

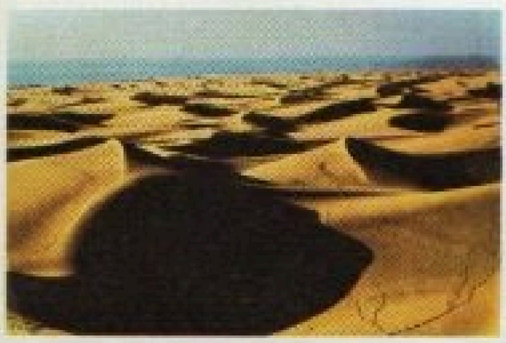
COMO ESTA FORMADA LA TIERRA



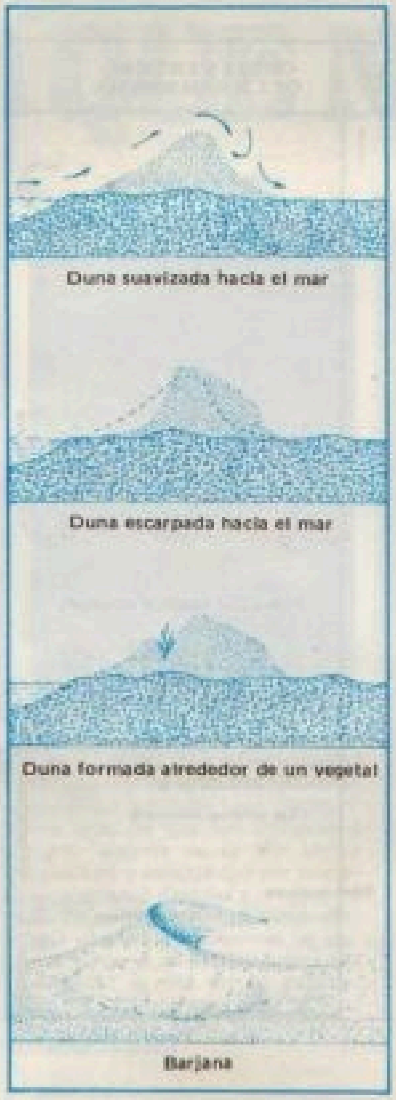
CANCHALES.—Cuando la atmósfera está sujeta a bruscas variaciones de temperatura, hasta bajar de los 0º, el agua acumulada en las grietas de las rocas queda convertida en hielo y, al aumentar de volumen, actúa sobre éstas en forma de cuña haciendo que se resquebrajen.



EROSION ALVEOLAR.—Cuando los vientos soplan con fuerza llevan en suspensión partículas de polvo y arena que al chocar contra rocas blandas y no homogéneas, hacen que la acción de desgaste o abrasión sea más intensa en unos puntos que en otros, dando lugar a un tipo especial de erosión eólica, llamada "alveolar".



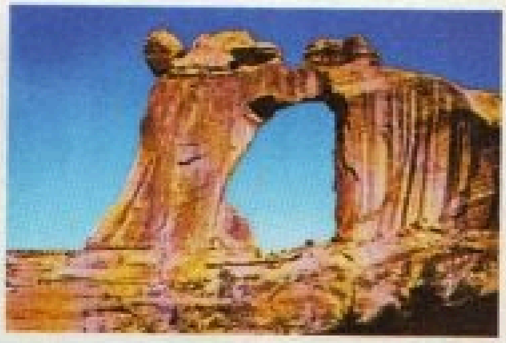
DUNAS O MEDANOS.—Son acumulaciones de arena que, transportadas por los vientos de dirección constante, se han amontonado ante cualquier obstáculo, formando un montículo que superará al que fue causa de su formación. La duna de pendiente suave por el lado donde sopla el viento, toma una forma más abrupta por su parte contraria.



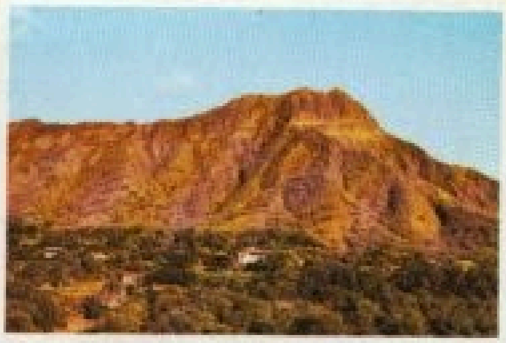
EROSION EOLICA



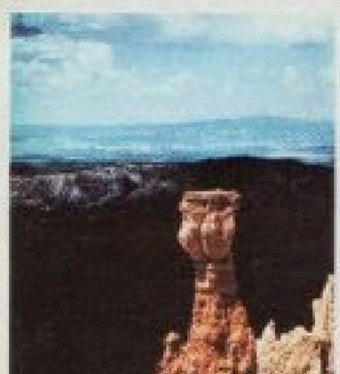
ROCAS FUNGIFORMES.—El anhídrido carbónico disuelto en el agua de lluvia actúa sobre las rocas desgastándolas de forma desigual y de acuerdo con la naturaleza de las mismas. En este tipo de rocas, la parte superior más calcárea se ha resistido más que la inferior, que, al ser más magnésica, es más soluble en las aguas carbónicas.



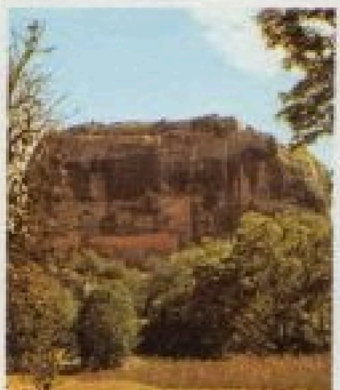
ARCOS NATURALES.—La fuerza devastadora del viento actúa sobre las rocas areniscas a modo de taladro, desgastándolas poco a poco, mas persistentemente, hasta lograr hacer en la pared una perforación que con el transcurrir del tiempo se irá ensanchando hasta formar un arco natural como éste del Angel en Canyon Lands en Utah.



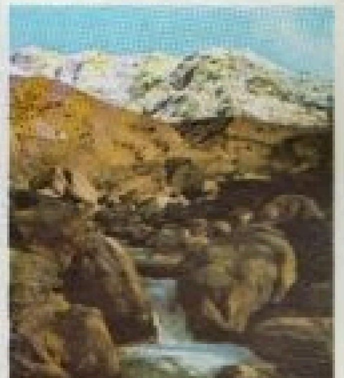
CARCAVAS.—Al precipitarse el agua de lluvia sobre terrenos arcillosos y sin vegetación, se reúne en hilos siguiendo la línea de máxima pendiente, haciendo que el agua que así discurre vaya erosionando poco a poco estos terrenos blandos, hasta formar en ellos las cárcavas y pequeños barrancos.



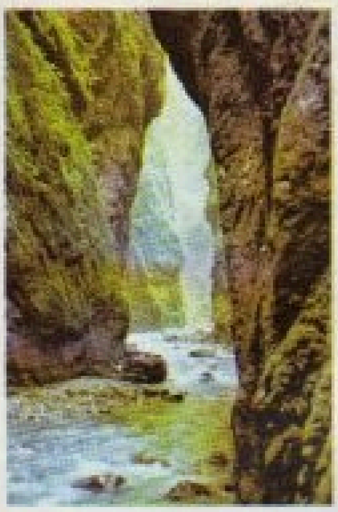
PIRAMIDES DE TIERRA.—En los aluviones, donde los materiales son más gruesos y no bien calibrados, la erosión de las aguas salvajes va desgastando el terreno dando origen a formas caprichosas llamadas "chimeneas de brujas". En la fotografía se pueden observar las pirámides formadas en el cañón Bryce en Utah.



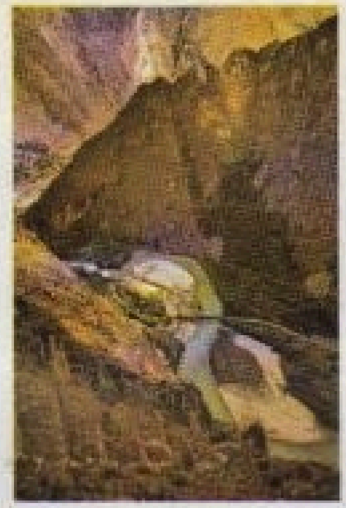
PILARES Y TORREONES.—Cuando las aguas de arribada o salvajes encuentran a su paso rocas sedimentarias de grandes espesores, como los conglomerados, la erosión se efectúa sobre el terreno arcilloso, dejando al descubierto paredes verticales que forman un banco de dolomías en el que destacan los pilares y torreones.



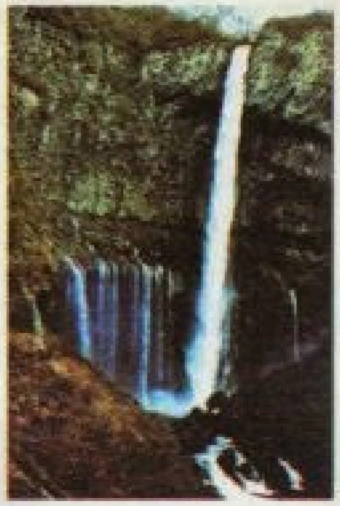
TORRENTE.—Cuando las aguas salvajes que han discurrido sin cauces fijos se reúnen por los accidentes de terreno, se forma un torrente de cauce más estable que formando barrancos dará origen a una red fluvial. Según el régimen de aportación de agua de estos torrentes, pueden ser denominados "permanentes" o "estacionales".



GARGANTA.—Cuando el torrente es persistente e impetuoso, se efectúa una labor de transporte en la que el agua arrastra gran cantidad de materiales que ahondan el cauce verticalmente hasta llegar a formar una garganta



VALLE.—En el curso alto de los ríos, donde la fuerza de erosión del torrente es más fuerte, éste tiende a profundizar el valle dándole una forma de "V" en el que solamente se advierten cauce y laderas, que describen sobre el terreno pronunciadas curvas que frecuentemente dan lugar a meandros encajonados.



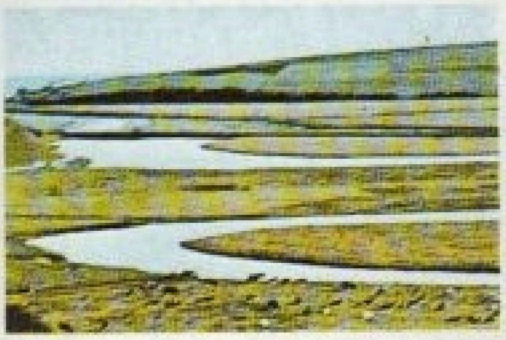
CASCADA.—Cuando el río tiene que salvar un brusco desnivel en su curso, el agua se precipita formando una cascada, o catarata si ésta es de grandes proporciones.



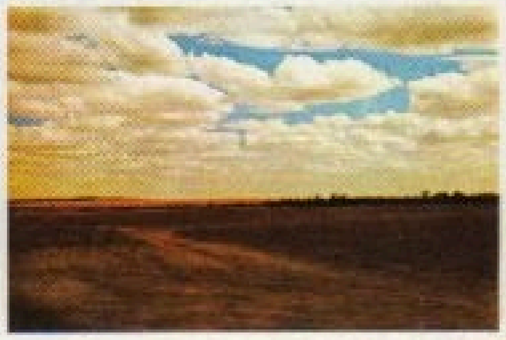
RAPIDOS.—Como consecuencia de la erosión en una cascada, el efecto geológico más importante es el de retroceso del terreno aguas arriba... desplomes. Éstos retrocesos son originados por el agua al socavar la base del escalón, que llega a desaparecer o se atenúa, dando origen a un rápido por el que el agua discurre de forma torrencial.



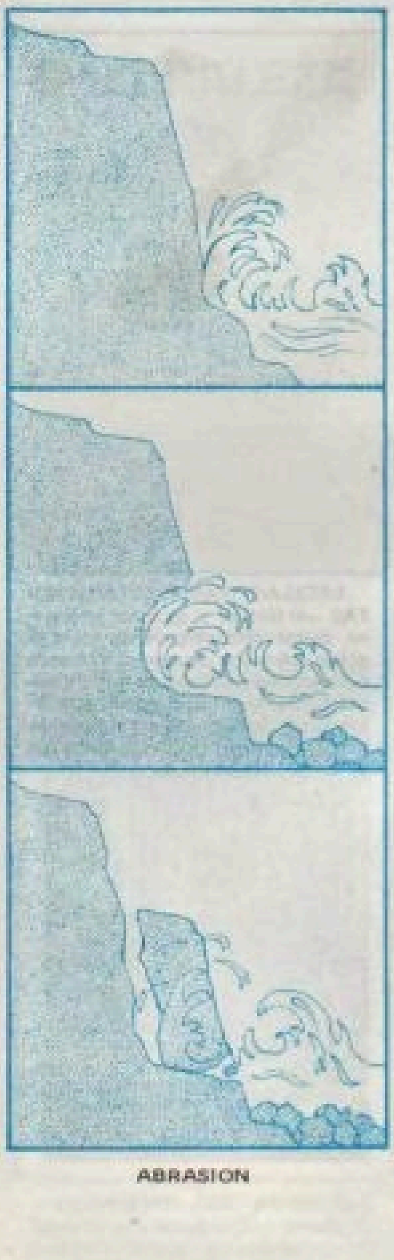
CAÑON.—El agua que, como ya venimos diciendo, tiene una gran fuerza erosiva, va profundizando el lecho del río haciendo que las laderas se desmoronen, dejando al descubierto los estratos superficiales. De esta forma se forman enormes barrancos, llamados cañones, entre los cuales el más famoso es el de Colorado, con 350 Kms. de longitud.



MEANDROS.—En el curso medio y bajo, donde el valle se ha ensanchado y la pendiente es escasa, el río presenta un cauce ondulado que da lugar a la formación de meandros. En las curvas del río, la velocidad del agua es máxima en la parte cóncava y mínima en la convexa, por lo que el efecto de erosión de una queda sedimentado en la otra.



PENILLANURA.—Toda red fluvial se modifica con el tiempo, adaptándose a la topografía del terreno y cambiando el paisaje y el relieve que poco a poco se va atenuando. En su última fase, el conjunto de la red fluvial alcanza un equilibrio casi estable, llegando a formar la penillanura, en la que sólo quedan algunos relieves residuales.



ABRASION



CERROS TESTIGOS.—Cuando en una región formada por una planicie estructural el estado de equilibrio de una red fluvial ha creado otra planicie a nivel más bajo del antiguo páramo, en éste sólo quedan algunos cerros de forma trapezoidal llamados "testigos", muy comunes en tierras de la meseta castellana.



LAGO GLACIAR.—Este tipo de lago puede estar formado en una depresión excavada por el hielo o en las morrenas de fondo del glaciar, recibiendo el nombre de lago de "erosión"; mas si es producto del taponamiento de un valle por una morrena, éste es denominado de "barrea" y muchas veces es de carácter transitorio.



LAGO VOLCANICO.—En las calderas de volcanes en reposo se acumulan las aguas formando lagos profundos y de forma circular. El más grande de los conocidos es, sin duda, el cráter Lake del Oregón, que tiene un diámetro de 10 Kms. y 650 ms. de profundidad. El cono que se levanta en su centro se debe a una explosión posterior del volcán.



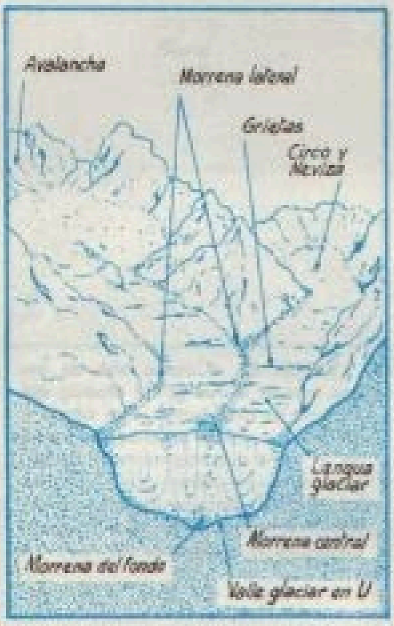
MANANTIAL.—El agua de lluvia penetra en el terreno y se acumula al encontrar en su camino rocas impermeables por las que discurre siguiendo los accidentes topográficos. Cuando la topografía del terreno queda cortada por una falla, el agua aflora a la superficie dando lugar a la fuente de valle o manantial.



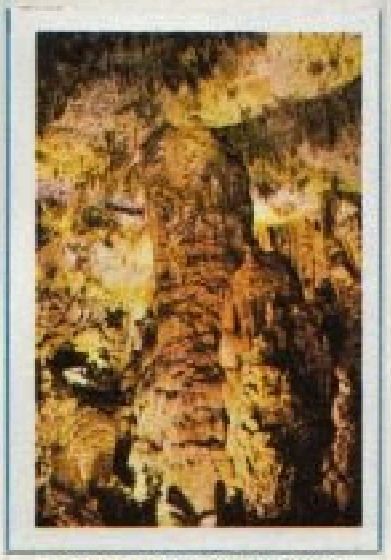
CAVERNA.—El agua penetra a través de las rocas por fisuras y grietas que se van ensanchando a medida que el agua carbónica las va disolviendo, llegando a formar en el interior del macizo un sistema de canales por los que el agua circula libremente erosionando paulatinamente la piedra hasta formar enormes galerías.



LAS OLAS.—El mar ejerce en las costas una acción destructora que provoca su retroceso. Cuando la ola se aproxima al litoral, su movimiento ondulatorio se modifica como consecuencia del roce con el fondo, y la enorme energía acumulada golpea con fuerza terrible la costa, llegando a veces a superar las 30 Tm. por m².



SECCION TRANSVERSAL DE UN GLACIAR



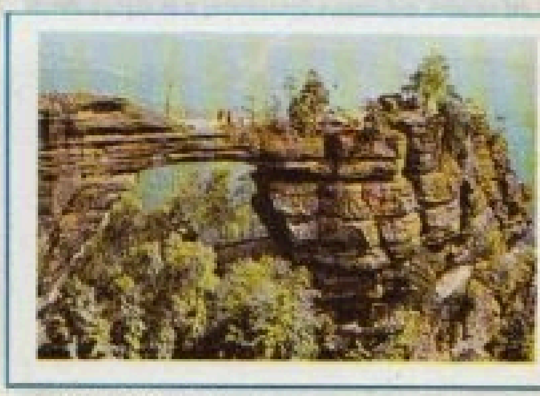
ESTALACTITAS Y ESTALACMITAS.—Al filtrarse el agua por un terreno, queda ésta cargada de cal y al gotear sobre una caverna va formando concreciones calcáreas de forma cónica sobre el techo que reciben el nombre de estalactitas. Las acumulaciones formadas por gotas que caen al suelo se llaman estalacmitas.



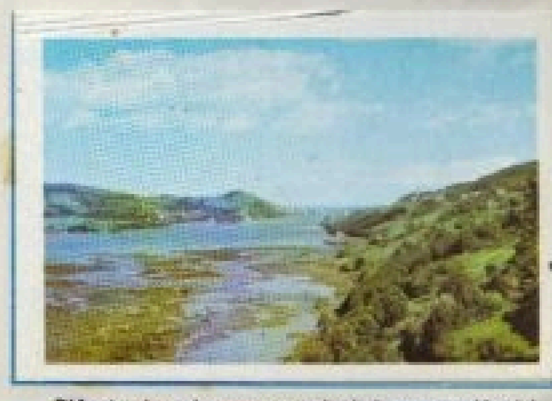
GLACIAR.—La nieve al caer se acumula sobre lo heleros formando los glaciares. Estos, al igual que un río, se mueven y avanzan lentamente, unos 100 m. por año. El enorme peso de estas masas de hielo hace que el terreno se erosione tremendamente y vayan formando a su paso acumulaciones de tierra que reciben el nombre de morrenas.



FUENTES TERMALES.—Estas fuentes tienen su origen en fallas o fracturas profundas por las que el agua surge por efecto de la presión hidrostática a que está sometida. Sus propiedades curativas son debidas a que llevan en disolución substancias y gases, siendo su temperatura también superior a la ambiental.



PUENTE NATURAL.—En un proceso cárstico, causa de la formación de la red de galerías en un macizo montañoso, suele suceder que cuando, por defecto de la erosión normal, queda rebajado el nivel de todo el macizo, quedan al descubierto restos de las formas existentes en su interior; tal es el caso de los llamados puentes naturales.



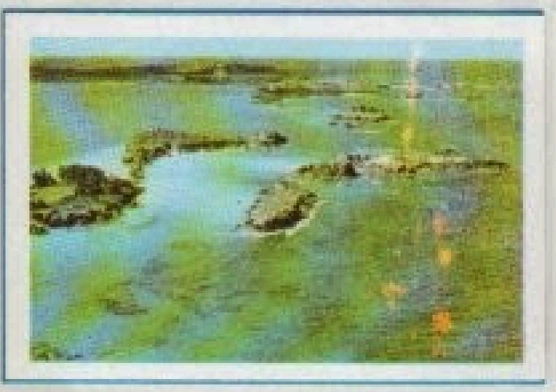
RIA.—La ría es la consecuencia de la penetración del mar en los valles formados por los ríos que con anterioridad desembocaban en la costa, dando lugar a profundas ensenadas. En ellos se reconoce la topografía característica de los valles fluviales, que se prolongan mar adentro sobre la plataforma continental.



FIORDO.—En las costas donde desembocan valles glaciares, el mar se adentra en profundos fiordos de paredes casi verticales. El agua de los fiordos alcanza con frecuencia profundidades de cientos de metros y suele quedar detenida por la existencia de un resalte formado por un umbral rocoso en la desembocadura.



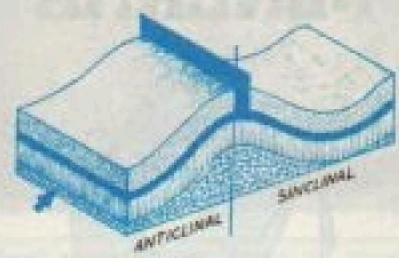
TOMBOLO.—Los materiales de erosión arrastrados por las olas se acumulan en las ensenadas formando playas y en el extremo de los salientes, puntas o flechas en forma de ganchos que, en ocasiones, pueden llegar a unir una isla con el continente formando un tómbolo, como ha ocurrido con el formado en San Sebastián.

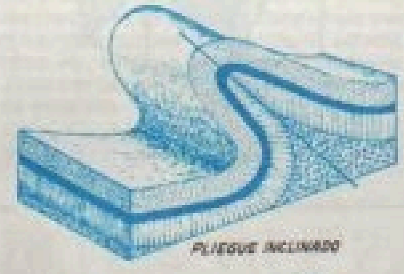


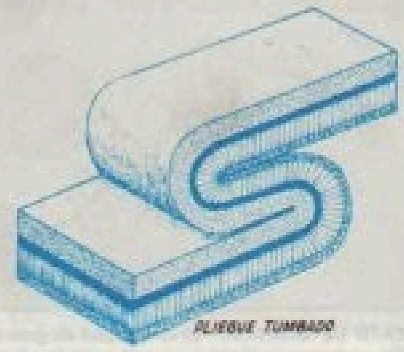
ISLAS DE CORAL.—La formación de estas islas debe su origen al descenso del agua del mar o bien a la elevación de la isla previamente sumergida, que ha vuelto a emerger rodeada de una barrera de coral y recubierta por arena coralígena. Las Bermudas constituyen un caso excepcional de formaciones de islas de coral en tal latitud.

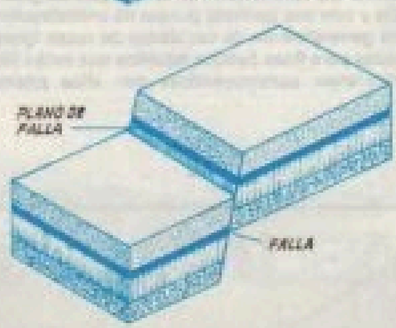


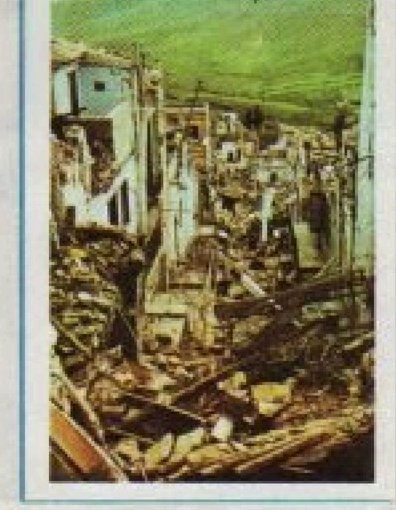
LAS MONTAÑAS.—Generalmente nacen de una geosinclinal, que no es sino una sinclinal de enormes dimensiones en la que se han ido acumulando los estratos. Las fuerzas internas de la Tierra u orogénicas presionan lateralmente estos estratos, haciendo que se plieguen y levanten, dando origen de esta forma a las montañas.



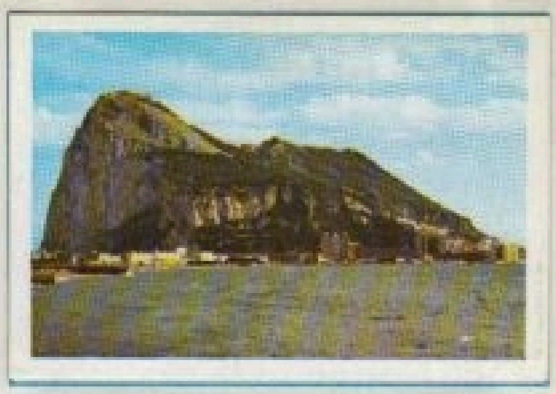




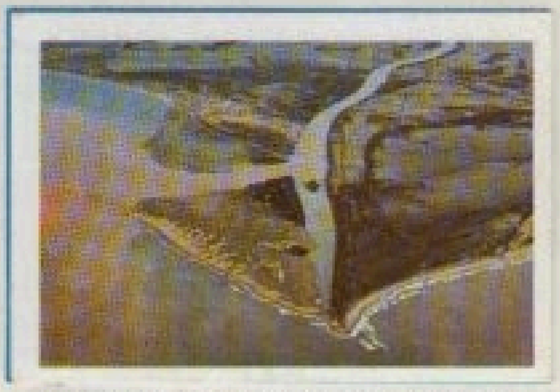




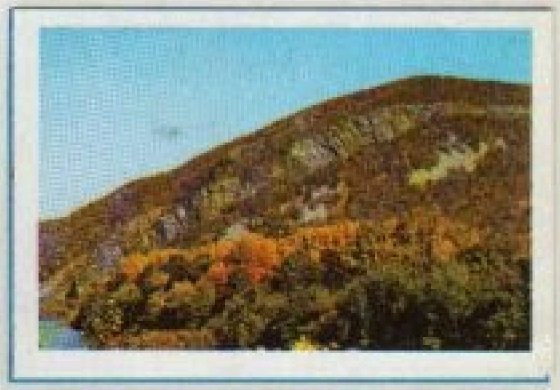
TERREMOTO.—Son movimientos sísmicos que sacuden bruscamente la corteza terrestre, propagándose en ondas concéntricas desde el interior de la litosfera. El lugar donde se inicia recibe el nombre de "hipocentro" y "epicentro" el punto de la superficie terrestre que primeramente ha sido afectado.



FALLAS LITORALES.—Las fallas litorales tienden a producir costas rectas con aguas profundas en sus inmediaciones y una estrecha plataforma continental limitada por fuertes taludes. Un ejemplo característico de costa formada por accidente tactónico lo tenemos en el conocido Peñón de Gibraltar.



DELTA.—Son depósitos de aluviones fluviales que se adentran en el mar adoptando una forma triangular con el vértice hacia el continente. Su formación se debe a una fuerte sedimentación subacuática que, al llegar a flor de agua, se desarrolla al rellenarse de sedimentos los espacios comprendidos entre los brazos del río.



PLIEGUES Y FALLAS.—La corteza terrestre está formada por capas o estratos que los movimientos geológicos internos van modificando. Cuando los pliegues producidos en los estratos toman forma de "A", se llaman anticlinales, y sinclinales si forman una "U". Cuando el estrato se rompe al plegarse, se forma una falla o escalón.

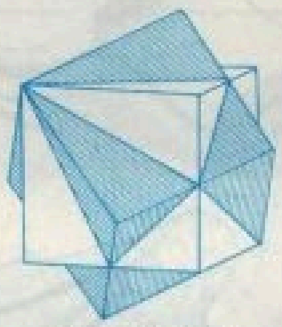


VOLCAN.—El magma originado en el interior de la litosfera asciende por las grietas hasta la superficie terrestre gracias a las presiones a que está sometida y al solidificarse en las inmediaciones del punto de salida, forma, por acumulaciones sucesivas, el cono del volcán. Según su estructura se denominan: hawaiano, strombólico, vulcaniano y peleano.

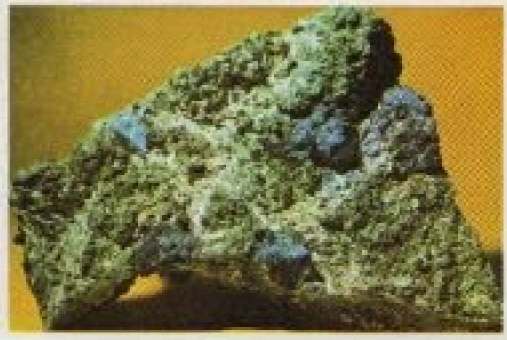
REINO MINERAL



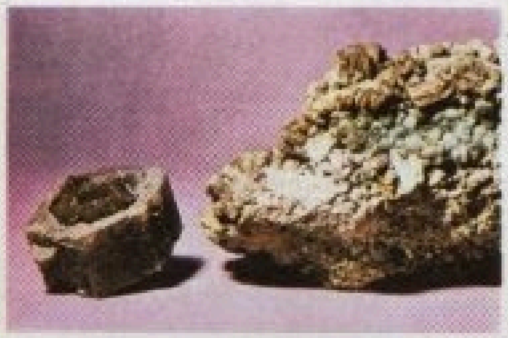
MALAQUITA.—Carbonato cúprico básico que cristaliza en el sistema monoclínico, presentándose frecuentemente en masas arriñonadas o estalactíticas. De bello color verde, las variedades terrosas se emplean para la extracción del cobre y los ejemplares compactos, una vez pulimentados, como adorno.



Diamante y fluorita
cubos gemelos



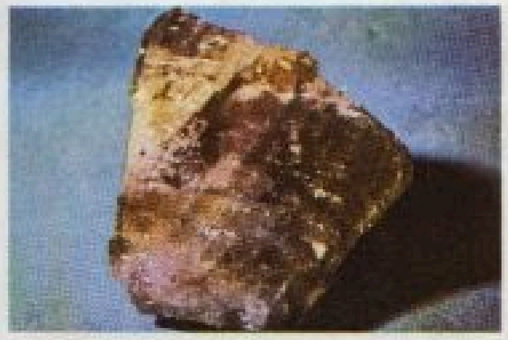
MALAQUITA Y AZURITA.—Son dos carbonatos de cobre hidratados. Mientras la malaquita es de color verde, siendo rara su cristalización, la azurita forma magníficos cristales de un azul profundo con reflejos vítreos. La azurita se utilizó antiguamente como pigmento azul de las pinturas al óleo.



ARAGONITO.—Con la misma composición que la calcita, sin embargo sus cristales son muy diferentes, ya que cristaliza bajo formas de largos prismas frecuentemente asociados de tres en tres. El nácar y las perlas de los moluscos están formados por capas superpuestas de aragonito.



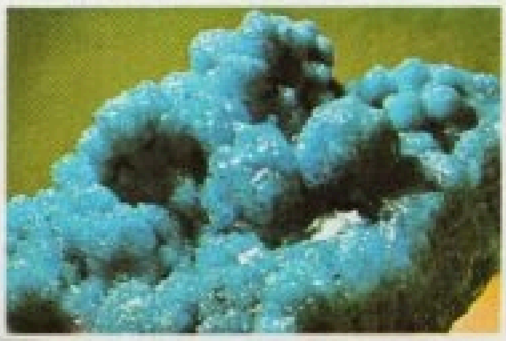
ESPATO DE ISLANDIA.—Es una calcita de gran transparencia y con una perfecta pureza de cristalización. Procedente generalmente de cavidades de rocas ígneas son destinados para fines ópticos aquellos que están libres de imperfecciones, construyéndose con ellos prismas de Nicol.



CALCITA FANTASMAL.—La calcita es un carbonato de calcio, el más común de las rocas calcáreas. Cristaliza en el sistema romboédrico y puede ser incolora, blanca, transparente o traslúcida o suavemente coloreada por pigmentos extraños. Algunas de sus variedades se emplean en óptica.



CELESTINA.—Es un sulfato de estroncio natural que puede ser incoloro o blanquecino, pudiendo encontrarse hermosos cristales mezclados al yeso, azufre y la calcita. Industrialmente la celestina se emplea para la preparación de estronciana y sales de estroncio, comúnmente usados en pirotecnia.



CALCANTITA.—Sulfato cúprico hidratado producto de la oxidación de la pirita del cobre. Aunque raramente se presenta cristalizada, cuando lo hace, sus cristales presentan la forma de prismas con caras modificadas. De color azul celeste, suele formar masas estalactíticas en costras arriñonadas.



LOLINGITA.—Mineral de arseniuro de hierro que se presenta en cristales aislados del sistema rómbico o en masas de diferentes estructuras y formas. Su fusión resulta muy difícil con el soplete y se encuentra en algunas serpentinas de Silesia, en las minas de hierro de Lölling y en otros lugares.



MARCASITA.—Bisulfuro de hierro de color amarillo o gris verdoso que cristaliza en el sistema ortorrómbico dando prismas de poca altura y a menudo maclas. Más inestable que la pirita ordinaria, se encuentra con frecuencia en yacimientos de minerales de hierro. Se emplea para fabricar ácido sulfúrico.



BLENDA ACARAMELADA.—Sulfuro de cinz que puede presentarse en masas compactas o que cristaliza en formas del sistema regular, dominando la combinación de dos tetraedros. Se conocen diversas variedades de blenda diferenciada por la cantidad de hierro que contienen; la acaramelada es de los Picos de Europa.



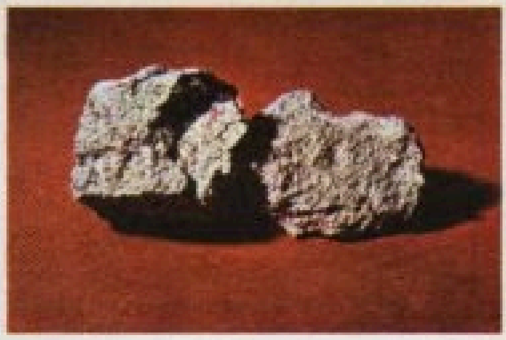
GALENA.—Mineral compuesto de azufre y sulfuro de plomo que cristaliza mostrando gran riqueza de formas, siendo la más común el hexaedro. Es muy abundante y se la puede encontrar en filones metalíferos acompañando a la blenda. Su importancia industrial es grande por el plomo y plata que contiene.



CINABRIO.—Este mineral es un sulfuro mercúrico de color rojo característico, con una elevada densidad o peso específico. Es la principal mena del mercurio, cuyos principales yacimientos mundiales se encuentran en España, exactamente en Almadén (Ciudad Real).



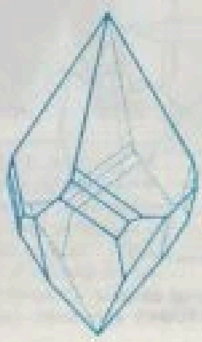
PIRITA AURIFERA.—Llamada también pirita de hierro o pirita marcial, es un mineral sulfuroferroso mezclado a veces con otros cuerpos como el níquel, cobalto, arsénico, cobre, etc. e incluso pequeñas cantidades de plata y oro. Esparcido por toda la Tierra, es frecuentísimo en los filones metálicos.



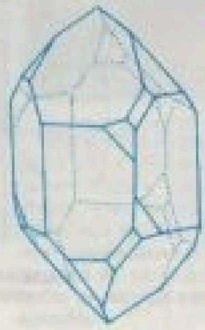
BISMUTO.—Metal de color blanco agrisado y reflejo rojizo que cristaliza en romboedros. Es un buen conductor de electricidad, pero, sin embargo, es mal conductor del calor. Usado en medicina se creyó que los preparados eran inofensivos hasta que se descubrió que las sales solubles eran tóxicas.



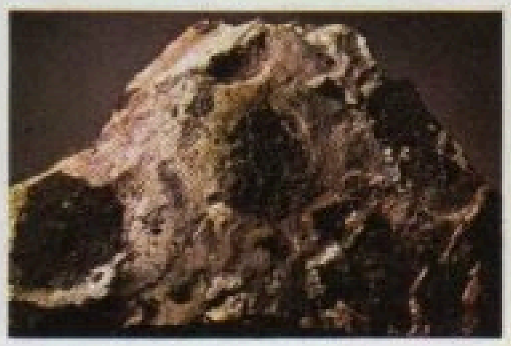
HEMATITES ROJA.—Oxido de hierro de brillo metálico negro o pardo rojizo; los cristales pueden formar tablillas planas hexagonales. Se encuentra en masas compactas, en acumulaciones esféricas con superficies redondeadas, coloreando de rojo las rocas que la contienen.



Cristal de wulfenita



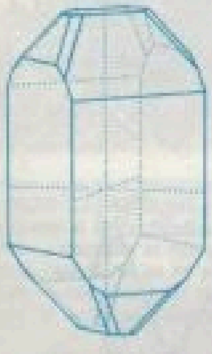
Cuarzo dextrogiro



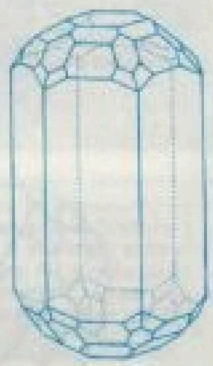
BAUXITA.—Hidrato alumínico con una mezcla de óxido férrico y frecuentemente conteniendo sílice. Es amorfa, no habiéndosela encontrado nunca cristalizada. De ella se extrae el aluminio, obteniéndose además la alúmina hidratada y los alumbres. Existen yacimientos que alcanzan espesores de hasta 40 m.



LIMONITA IRISADA.—Hidróxido férrico llamado también hematites parda, que es de un color pardo oscuro o pardo amarillento. No se conoce cristalizado y las variedades más puras se presentan en masas arracimadas o arriñonadas. De variedades que contienen manganeso, se obtienen excelentes hierros para aceros.



Cristal de calcopirita



Cristal de berilo



JACINTO DE COMPOSTELA.—Variedad de cuarzo rosa que es un bióxido de silicio cristalizado. Su coloración puede ser diversa y en el presente caso, la misma es debida a la presencia de hierro en su composición. Debe su nombre a que los principales yacimientos se encontraron en Santiago de Compostela.



AMATISTA.—Entre las diversas variedades de cuarzo extendidas por todas partes, se encuentran algunas que aunque bastante comunes y baratas, se emplean como piedras semipreciosas. Los cuarzos pueden ser de tonos muy distintos, siendo en la amatista de color púrpura o violeta.



CRISTAL DE ROCA.—Reciben este nombre los cristales de cuarzo transparente e incoloro fijados sobre las cavidades de las paredes o en grietas ricas en sílice. Pueden ser coloreados artificialmente por procedimientos químicos. Cristaliza en prismas hexagonales con remate piramidal.



GRANATE.—Piedra preciosa muy difundida en la naturaleza y que se presenta en pegmatitas en las rocas ígneas, metamórficas y en aluviones procedentes de las mismas. Son piedras finas de variados colores muy apreciadas por los joyeros entre las que sobresalen el granate oriental, el piropo y el de Bohemia.



TURMALINA.—Silicato que cristaliza en sistema triclínico, con doble fuerte refracción, teniendo la particularidad de que cortadas las placas paralelas al eje principal y dispuestas entre sí, absorben toda luz. Uno de sus usos es el de mantener una frecuencia definida en los transmisores de radio.



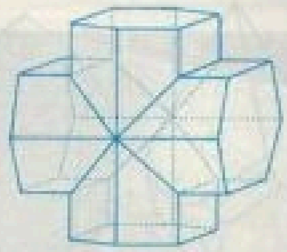
ORTOSA.—Es un feldespato de potasa procedente principalmente de zonas de rocas graníticas y metamórficas. Una vez molturado se emplea tanto para hacer cerámica como para suministrar la alúmina, potasa y sosa necesarias para la fabricación de vidrio. Estados Unidos es el mayor productor de feldespato.



PICNITA.—Fluosilicato de alúmina, que es una variedad de topacio que cristaliza en prismas rectos romboidales. Generalmente su coloración es de un color amarillo claro similar al de la paja; de ahí que haya recibido el nombre de topacio pajizo. Es poco abundante y más rara aún que el propio topacio.



MICA.—Mineral silicatado muy complejo que cristaliza en el sistema monoclínico en forma de láminas seudohexagonales superpuestas. La mayor parte de la producción de estas láminas son empleadas para aislamientos eléctricos y las basales sin imperfecciones se usan con el microscopio petrográfico.



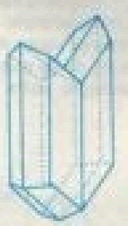
Macla en cruz de la estaurótida



BERILO.—Metasilicato de aluminio y de berilio que cristaliza en el sistema hexagonal. Es un mineral característico de los filones de rocas cristalinas graníticas, presentándose la mayor parte de las veces en gruesos cristales alargados. Las variedades transparentes sólo son utilizadas en joyería.



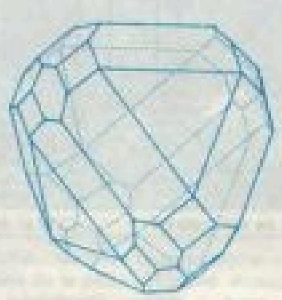
Pirita, monocristal dodecaedro pentagonal



Macla de yeso



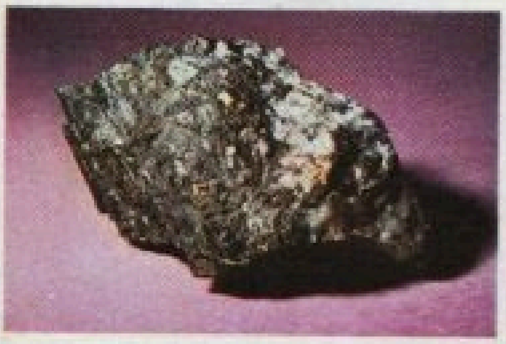
AMIANTO.—Metasilicato variedad de tremolina que se presenta frecuentemente en fibras largas y flexibles. Aunque bajo la acción del soplete llega a fundirse, sin embargo no se altera bajo la acción de los ácidos. Es incombustible y antiguamente se empleó en la fabricación de trajes contra el fuego.



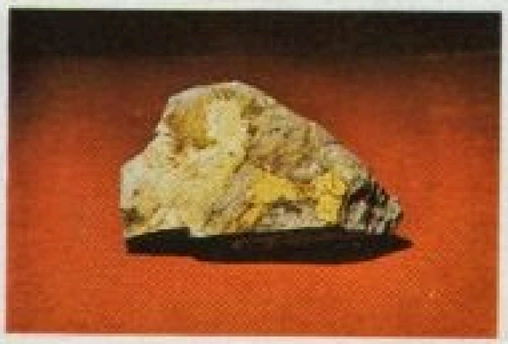
Cristal de tetrahedrita



ASBESTO.—Es una anfibo que cristaliza en hilos extremadamente delgados, dando por acumulación un material en masas cabelludas compactas. De gran valor industrial, puede ser de fibra hilable o no: la primera se utiliza para tejer telas y la segunda como material aislante contra el calor y el fuego.



TUNGSTINA O VOLFRAMINA.—Acido túngstico terroso al que a veces acompaña el wolfram o tungstato de hierro en sus yacimientos. Aunque en la naturaleza no se presenta jamás cristalizada se ha podido hacerlo mediante medios artificiales.



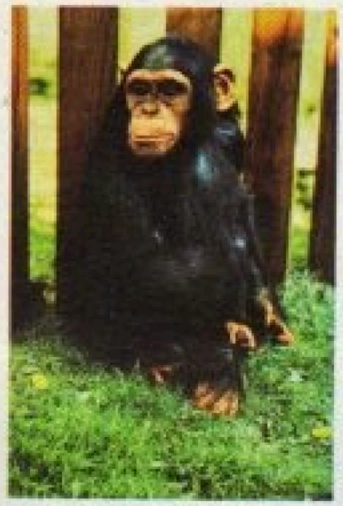
URANINITA.—Es una variedad cristalizada de la pechblenda, de color negro de pez y con reflejos semimetálicos. En general, el mineral se encuentra en masas amorfadas con fracturas irregulares. En 1940 se inició la explotación de la pechblenda para la obtención del radium descubierto por los esposos Curie en 1898.



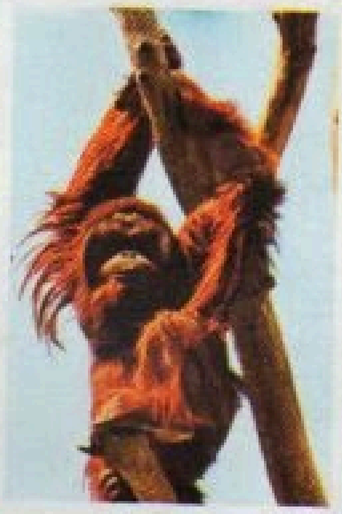
FLUORITA.—Mineral compuesto por calcio y flúor, cristaliza frecuentemente en cubos o en octaedros. Los cristales son generalmente incoloros, siendo raras las variedades transparentes. En la industria, los cristales muy transparentes obtenidos por medios artificiales son utilizados en óptica.

REINO ANIMAL

MAMIFEROS
(VERTEBRADOS)



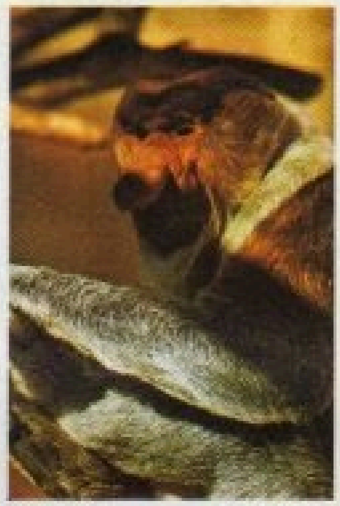
CHIMPANCE.—El más inteligente de los monos anda sobre sus cuatro extremidades, no pudiendo permanecer en posición erecta durante mucho tiempo. Vive en las selvas ecuatoriales de Africa y construye nidos entrecruzando ramitas en las ramas ahorquilladas de los árboles. Su vivienda no suele ser fija.



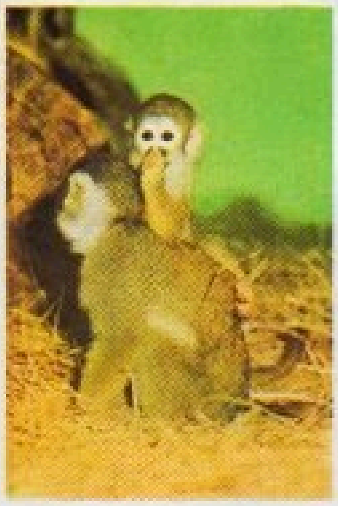
ORANGUTAN.—Este primate de largos brazos y piernas cortas habita en las selvas de Borneo y Sumatra, buscando los lugares más apartados y preferentemente pantanosos. Trepa con gran habilidad a los árboles, en los que construye una habitación en forma de nido en el que hace vida de familia.



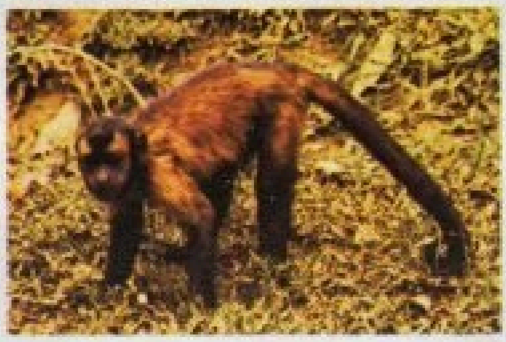
MANDRIL.—Primate de unos 90 cm. y 50 kg. de peso que vive en Africa en hordas capitaneadas por el macho más fuerte. Es un temible luchador y sus colmillos son tan poderosos, que incluso el leopardo retrocede ante él. La viva coloración de su rostro se acentúa cuando su actitud es agresiva.



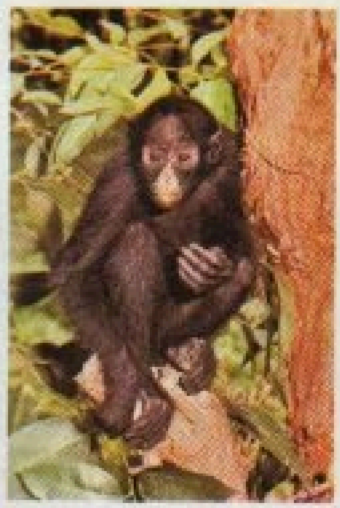
NASICO.—Vive en tribus a lo largo de las orillas de los ríos de las selvas de Borneo, siendo fácilmente reconocible por la especial conformación de la nariz, que desciende en forma de gancho sobre el labio superior. Su cuerpo esbelto y robusto está dotado de una larga cola y sus extremidades anteriores son casi tan largas como las posteriores. Se alimenta de frutas silvestres y hojas.



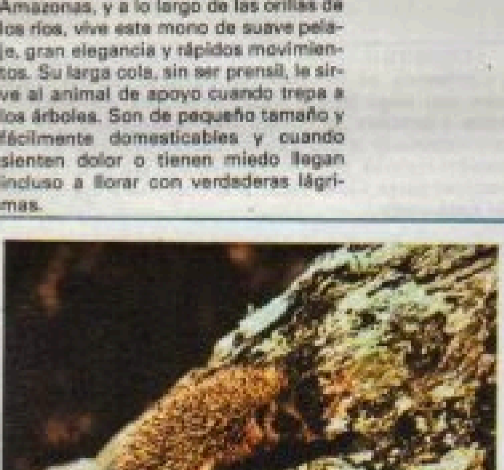
MONO ARDILLA.—En los bosques de América del Sur, desde Colombia al Amazonas, y a lo largo de las orillas de los ríos, vive este mono de suave pelaje, gran elegancia y rápidos movimientos. Su larga cola, sin ser prensil, le sirve al animal de apoyo cuando trepa a los árboles. Son de pequeño tamaño y fácilmente domesticables y cuando sienten dolor o tienen miedo llegan incluso a llorar con verdaderas lágrimas.



CEBO CAPUCHINO.—Vive en grupos muy numerosos desde el Norte del Amazonas hasta Costa Rica. Animal muy sensible al frío y a la humedad, evita el agua incluso cuando se ve en peligro. Su tamaño es de unos 45 cm. y se caracteriza por su frente rugosa y de color carne, en tanto que su pelaje es de color castaño.



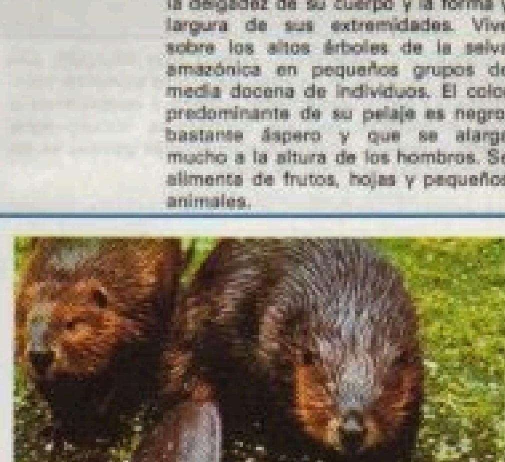
ATELE NEGRO.—Llamados también monos araña, se caracterizan por la delgadez de su cuerpo y la forma y largura de sus extremidades. Vive sobre los altos árboles de la selva amazónica en pequeños grupos de media docena de individuos. El color predominante de su pelaje es negro, bastante áspero y que se alarga mucho a la altura de los hombros. Se alimenta de frutos, hojas y pequeños animales.



ERIZO COMUN.—Insectívoro de vida nocturna que pasa los meses de invierno en letargo. Cuando se ve en peligro se enrolla, ofreciendo a sus enemigos una coraza de afiladas espinas. Cuando busca su alimento se atreve incluso con las víboras, demostrando gran resistencia a sus picaduras.



ZORRO VOLADOR.—Durante el día se puede contemplar a cientos de estos murciélagos colgados dormidos de las ramas de los árboles frutales de Indochina e Indonesia, entre los que vive. Su tamaño es considerable, ya que alcanzan una envergadura de 1,5 m. Al llegar la noche todos a la vez se ponen en movimiento en busca de su alimento, consistente en frutas silvestres, aunque también cazan insectos.



CASTOR.—Roedor propio del norte de Europa y América del Norte donde vive cerca de ríos o arroyos con abundancia de árboles. Hábil nadador, vive en comunidades familiares dedicado a la construcción de diques admirables por su perfección. Es un animal muy perseguido por el valor de su piel.



CHINCHILLA.—Pequeño roedor similar a la ardilla, de unos 37 cm. de longitud, incluida la cola. Es un animal nocturno originario de los Andes y capaz de grandes saltos. Para guiarse en la oscuridad, se vale de sus tiesos y largos bigotes.



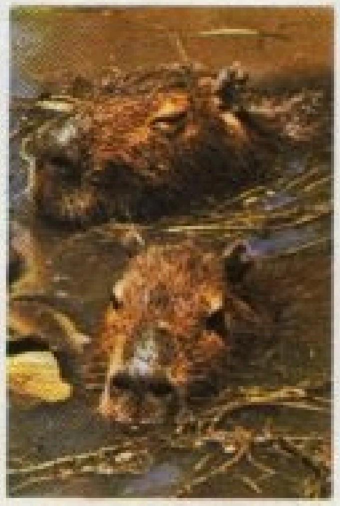
PUERCOESPIN.—Es un roedor que llega a medir los 60 cm. de largo y cuyo cuerpo esta cubierto de largas y agudas espinas que constituyen las defensas del animal. Durante la noche, sale de la guarida para conseguir su alimento, pasando el resto del día escondido en su guarida.



ARDILLA.—Elegante roedor de los bosques umbríos, en los que construye su vivienda aprovechando y modificando los nidos abandonados de distintos pájaros. Hábil saltador, puede salvar distancias de 5 m.



MARMOTA.—Animal común de los Alpes y Cárpatos al que se puede encontrar hasta los 3.000 m. de altura. Vive en los lugares abiertos, pero generalmente rodeados de altas paredes rocosas, donde excava su madriguera en la que pasa en letargo el largo invierno alpino.



CAPIBARA.—Es el mayor de todos los roedores y llega a pesar 45 kg. Animal tranquilo, vive en manadas no muy numerosas a orillas de los ríos y lagos. Agilísimo nadador, si se ve en peligro se lanza al agua para ponerse a salvo de los depredadores.



PERRO DE LAS PRADERAS.—Roedor de unos 40 cm., que vive en las áridas llanuras americanas. Tiene gran semejanza con las marmotas y su cuerpo rechoncho y de gruesa cabea muestra un tono castaño rojizo. Su nombre lo deben al chillido que emiten, similar al del ladrido del perro. Se alimentan de hierbas y durante el invierno permanecen en estado de letargo.



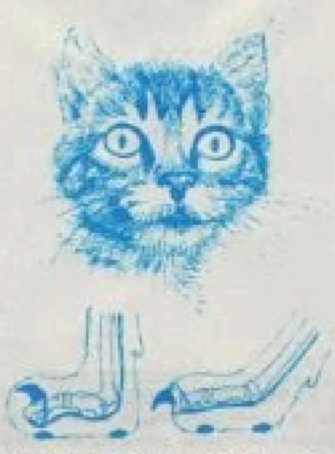
CRICETO O HAMSTER.—Roedor muy difundido, una de cuyas especies se ha adaptado como animal de laboratorio. Es ágil y sumamente colérico y continuamente anda peleándose con sus congéneres, incluso entre macho y hembra. Construye complicadas galerías en las que almacena cantidad de grano.



LEMMINGO.—Propio de las regiones montañosas de Escandinavia, es un roedor de pequeño tamaño cuyos pies, con cinco dedos, están totalmente cubiertos de pelos y armados de fuertes uñas excavadoras, con las que construyen largas galerías con amplias guaridas de paredes espesas. Sienten gran aversión por el agua y las hembras paren varias veces al año de tres a nueve crías en cada parto.



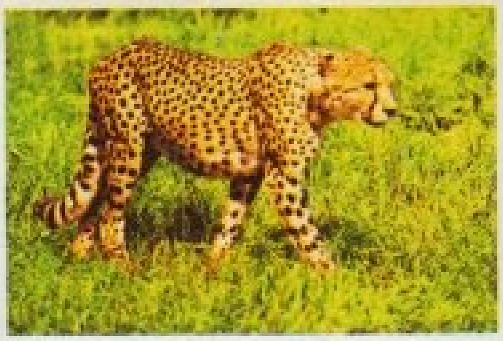
LIEBRE BLANCA O ALPINA.—Propia de las regiones alpinas, esta liebre es de menor tamaño que la común, pero más alegre y audaz. Sus largas patas posteriores albergan dedos separados con uñas afiladas, curvadas y ligeramente retráctiles. Aunque su pelaje es de color castaño oscuro, con la llegada de las nieves se torna blanco. La hembra pare dos veces al año cinco o seis pequeños en cada alumbramiento.



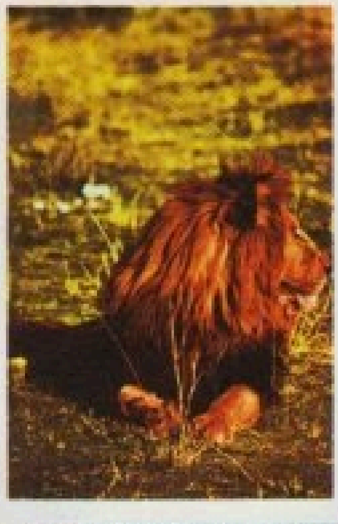
UÑA RETRACTIL DE UN GATO



CONEJO.—Animalito veloz y ágil que habita en lugares secos y de abundante matorral en los que pueda buscar rápidamente escondrijo. Su vivienda está formada por profundas galerías con diversas salidas. Propio de Europa, fue introducido en Australia y Nueva Zelanda.



GUEPARDO.—Habitante de las estepas asiáticas y africanas, es un formidable saltador y está considerado como el más veloz de los mamíferos, si bien es verdad que no resiste una larga carrera porque se agota pronto. Se alimenta de antílopes a los que caza con gran habilidad.



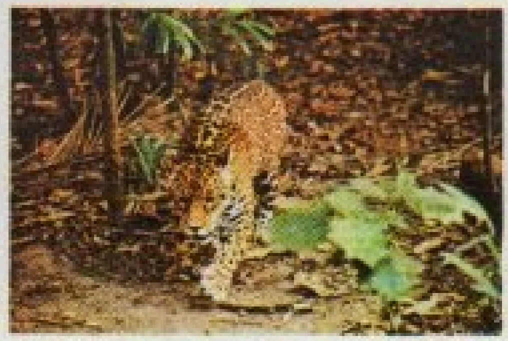
LEON.—Mal llamado "rey de la selva", ya que este carnívoro vive en las sabanas africanas. Animal de cuerpo robusto, se alimenta preferentemente de presas grandes, a las que mata de una dentellada en la nuca o garganta después de haberlas derribado de un buen zarpazo.



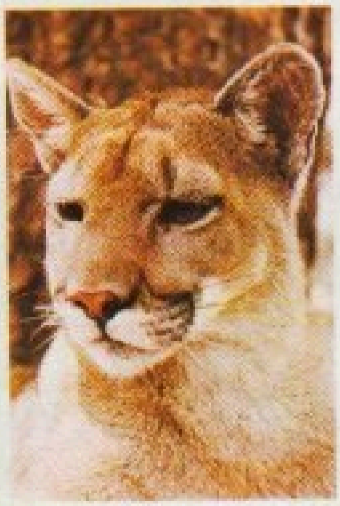
TIGRE.—El más perfecto de todos los félidos es, sin embargo, el más sanguinario y feroz. Animal solitario de los bosques y junglas de Asia se alimenta de cualquier tipo de presa, llegando incluso a atacar al hombre. Su vivienda, muy sencilla, suele situarla a la orilla de un río.



LEOPARDO.—Este poderoso félido vive en Asia y parte de Africa y aunque más pequeño que el tigre, es tan feroz como él y más ágil. Sale a cazar de noche y una vez conseguida la presa, acostumbra a subirla a un árbol, donde las hienas o chacales no puedan alcanzarla.



JAGUAR.—Félido propio de América del Sur y Central que mide 1 m. de alzada y puede llegar a pesar más de 100 kg. Vive solitario en los bosques húmedos y pantanos, generalmente en una misma zona, de la que no se mueve a no ser que sea perseguido o que escasee la comida. Excelente nadador, se alimenta de diversos vertebrados, incluidos los peces.



PUMA.—Félido de 1,2 m. de longitud que vive solitario en casi todo América, prefiriendo la selva a los terrenos abiertos. Es un terrible enemigo de los rebaños, de ovejas sobre todo, ya que no suele atacar a animales mayores.



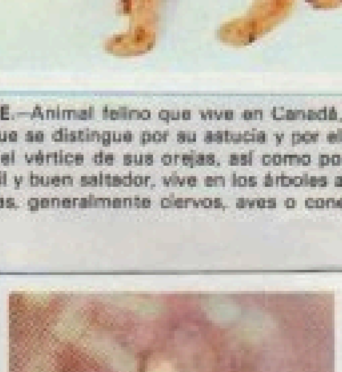
LINCE.—Animal felino que vive en Canadá, Europa y Asia y que se distingue por su astucia y por el pincel de pelo en el vértice de sus orejas, así como por su corta cola. Agil y buen saltador, vive en los árboles acechando las presas, generalmente ciervos, aves o conejos.



GATO MONTES.—El gato salvaje o montés europeo se parece de forma extraordinaria al doméstico, pero es más fuerte y fiero que él. Vive en los bosques y montañas, donde acostumbra a permanecer largo tiempo inmóvil, en espera de la presa.



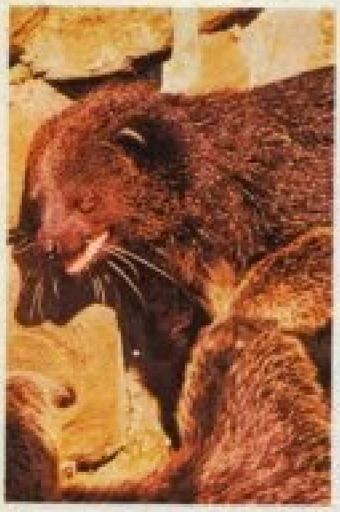
HIENA MANCHADA.—Carnívoro que vive en manadas al sur del Sahara. Aunque generalmente se alimenta de carroña que puede triturar con sus robustos dientes, cuando se ve acuciado por el hambre es capaz de cazar antílopes a la carrera e incluso atacar al hombre sin ser provocado.



MANGOSTA.—Mamífero carnívoro que vive en la India, en cuyas casas suelen usarlo como defensa contra las serpientes venenosas. Ni siquiera la terrible cobra puede con este agilísimo animal que, con el pelo erizado, salta en torno al reptil hasta encontrar el punto vulnerable.



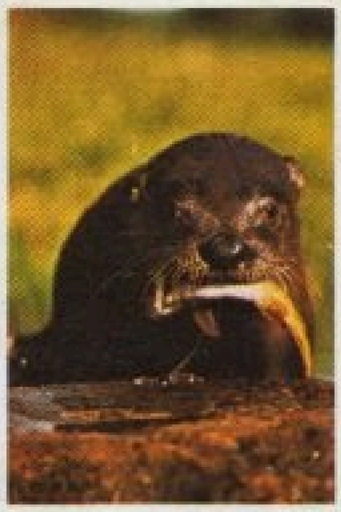
TEJON.—Este animal semiplantígrado se caracteriza por su cuerpo rechoncho de cuello grueso, hocico puntiagudo y cola corta y peluda, cuya base está en contacto con glándulas fétidas. Vive solitario en Europa y centro de Asia en madrigueras situadas en las laderas boscosas, en las que pasa el día escondido. Al llegar la noche sale en busca del alimento, consistente en raíces e insectos y durante el invierno permanece en letargo.



BINTURONG.—Carnívoro de vida nocturna disperso en las islas de Java, Borneo y Sumatra. Es un animal de gran tamaño cuyo cuerpo está cubierto de largo y espeso pelo rizado formando mechones sobre la oreja. Sus movimientos son lentos y casi permanentemente se encuentra encaramado a los árboles, utilizando su cola prensil para sujetarse.



GLOTON.—Vive en los bosques nórdicos de Asia, Europa y América y su nombre se debe a un insaciable apetito que le hace buscar el alimento, tanto de día como de noche. Su cuerpo es robusto y las patas cortas y fuertes. Generalmente establece su guarida en las zonas montañosas más apartadas.



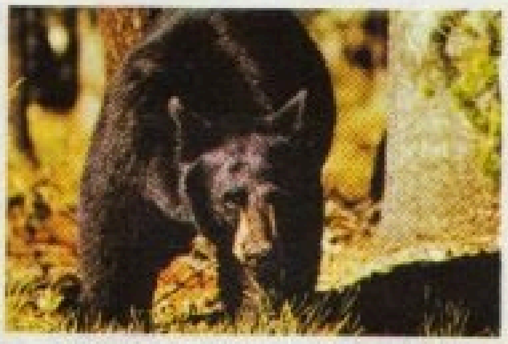
NUTRIA COMUN.—Simpático y juguetón, este mustélido nada y bucea con una habilidad sorprendente gracias a sus pies palmeados y a la cola que le sirve de timón. Persigue a los peces bajo el agua y, una vez capturados, los saca a la superficie para comérselos.



MARTA.—Habitante de Canadá, Europa y Siberia, este mustélido de unos 50 cm., de los que la tercera parte se lleva su cola, frecuenta los bosques saqueando los nidos de las aves y persiguiendo también a las ardillas, a las que es capaz de capturar gracias a su prodigiosa agilidad.



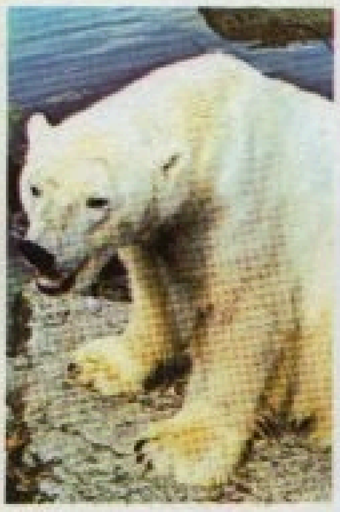
MOFETA.—Habitante de las praderas y bosques de América del Norte, vive durmiendo durante el día en las cavidades de las rocas o en agujeros que él mismo excava. Cuando se ve en peligro segrega una sustancia fétida capaz de alejar de las proximidades a cualquier enemigo.



OSO NEGRO O BARIBAL.—Se diferencia del europeo por tener la cabeza mucho más estrecha y el hocico más agudo, así como por el color de su pelaje, que es negro reluciente. Vive en los bosques de Norteamérica y es un animal que, aunque aparentemente pesado, puede correr velozmente. Aun siendo su alimentación vegetariana, suele atacar a los animales domésticos, causando también perjuicios en las plantaciones.



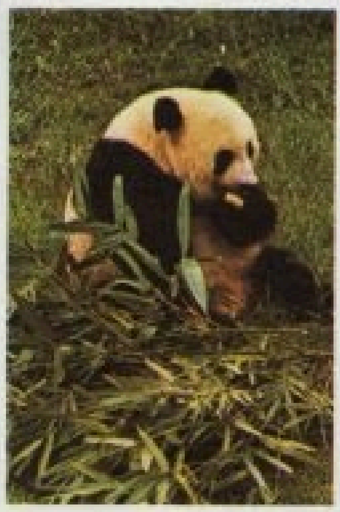
COATI COMUN.—Carnívoro propio de las selvas sudamericanas, de cuerpo esbelto y larga cola cubierta de pelo abundante. Se caracteriza por la nariz, que sobresale del hocico como una pequeña trompa. Puede trepar rápidamente a los árboles y para descender de ellos lo hace boca abajo.



OSO BLANCO.—Plantígrado de aspecto poderoso y largo cuello que llega a pesar 800 kg. y se alimenta preferentemente de focas. Durante los meses más fríos, la hembra, bien alimentada, permanece en un estado de letargo dentro de una especie de refugio construido bajo la nieve, donde pare a sus oseznos.



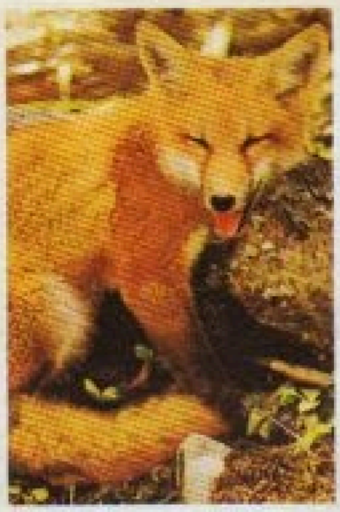
OSO PARDO.—Aunque en apariencia pesado, puede correr, saltar y hasta trepar a los árboles, entre los cuales generalmente habita, ya que éstos le ofrecen las bayas y frutas de que se alimenta. Siente debilidad por la miel, pero es muy sensible a las picaduras de las abejas.



PANDA GIGANTE.—Es un animal semiplantígrado de 1,50 m. de longitud que vive en las montañas del Tibet y China. Su espeso y áspero pelaje es de color blanco y negro y su cabeza posee un hocico muy corto. En la actualidad se han tomado serias medidas para salvaguardar su especie.



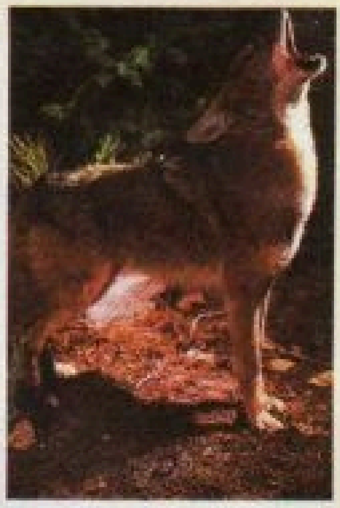
PANDA MENOR.—Semiplantígrado de cuerpo cubierto por espeso y suave pelo, cabeza ancha y corta con pequeñas orejas redondeadas y cola muy larga y gruesa. Vive a gran altura en los bosques de China, Birmania y Nepal formando parejas o familias. Animal muy sensible tanto al frío como al calor, las hembras paren a sus crías cuando la temperatura es suave.



ZORRO ROJO COMUN.—Pequeño carnívoro de unos 70 cm. de longitud, muy ágil y audaz que no vacila en penetrar de noche en los poblados para apoderarse de una presa. Vive en familia, permaneciendo oculto en su madriguera durante el día. Sus sentidos de la vista, oído y olfato son finísimos.



FENECO.—Pequeño animal de estampa fina y elegante y muy astuto que se caracteriza por sus enormes orejas desproporcionadas con el resto del cuerpo. A pesar de vivir en los desiertos del Norte de Africa, su pelo es espeso durante el invierno, debido a que es extremadamente sensible al frío. Su alimento preferido son las aves, a las que localiza con su finísimo olfato, llegando incluso a asaltar los nidos para devorar pajarillos recién nacidos y huevos.



COYOTE.—Difundido por gran parte de Norteamérica, presenta un aspecto intermedio entre el lobo y el zorro. Su cuerpo está cubierto de espeso pelaje que en invierno llega a tener una longitud de 10 cm. Suele permanecer solitario o en parejas y frecuentemente se introduce en poblados y campamentos buscando algo de comida, aunque también persigue todas las presas posibles, llegando incluso a devorar animales muertos que no estén en descomposición.



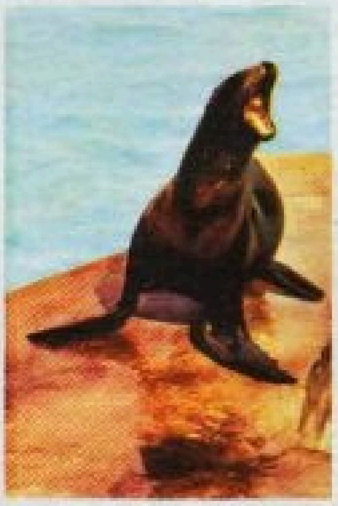
LOBO.—Este cánido de 1,10 m. de longitud vive en Canadá, Europa y Asia. Cuando se siente acuciado por el hambre es un terrible enemigo de los rebaños. Vive en grupos con una sólida jerarquización, en la que cada individuo ocupa un puesto al que debe atener su comportamiento.



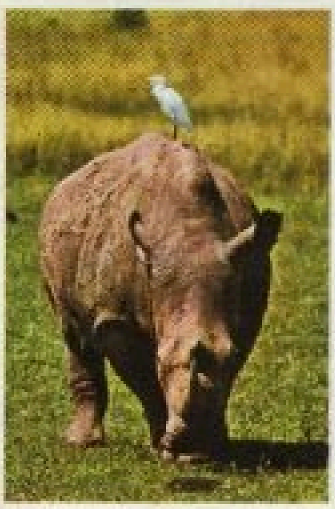
FOCA DE GROENLANDIA.—De pelo espeso y leonado, las crías presentan una pelusa de color blanco que pronto se transforma. Habitante del océano Glaciar Artico, evita la tierra firme y vive entre los hielos, reuniéndose en manadas. Sus movimientos sobre terreno firme son torpes.



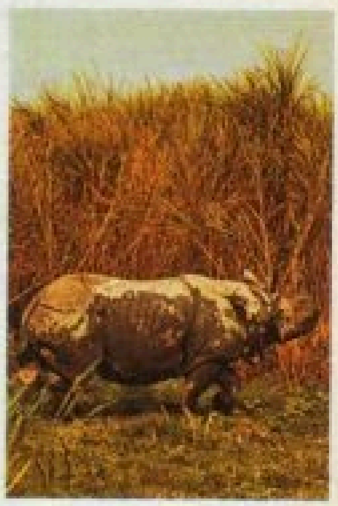
MORSA.—Este animal puede llegar a pesar los 1.000 kilogramos y sus dos incisivos, similares a colmillos, miden unos 80 cm. Vive en el mar Artico formando grandes manadas y alimentándose de moluscos sobre todo, a los que desprende de las rocas valiéndose de sus colmillos. También come peces y algas.



OTARIO O LEON MARINO.—Recibe este nombre por la melena con que a este pinnípedo le ha dotado la naturaleza. Sus extremidades delanteras están adaptadas para la natación, cosa que hace con velocidad y maestría. Vive en grupos cuyo jefe es un macho gigantesco de 3,50 m. de largo por 3 de perímetro corporal.



RINOCERONTE BLANCO.—Con unos 5 m. de longitud y un peso de 3.500 kg., es, después del elefante, el mayor mamífero terrestre. Su cabeza es extraordinariamente larga y su cuerno anterior mide unos 90 cm. Dado que se alimenta exclusivamente de hierbas, vive en la llanura africana; su cuerpo suele estar cubierto de una costra de barro grisáceo.



RINOCERONTE INDICO.—Conocido también como rinoceronte unicorne, se caracteriza por las placas con profundos pliegues que dividen su dura piel revestida de pequeños escudos óseos. Puede alcanzar un peso de 2 toneladas y el tono de su piel es muy variado. Se alimenta de hierbas y en la actualidad vive en reservas en las llanuras de la India y Nepal.



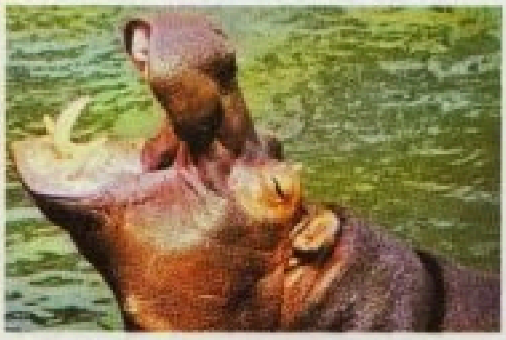
ANTA O TAPIR AMERICANO.—En los bosques de América del Sur vive este animal de 2 metros de largo con pelaje de color castaño oscuro. De costumbres nocturnas, durante el día vive en la densidad del bosque huyendo del calor y al anochecer se pone en movimiento en busca de su alimento. Son magníficos nadadores y en ellos sobresale la finura de su olfato y oído.



CEBRA DE GRANT.—Entre las varias especies de estos équidos, es la de Grant la que presenta un espacio mayor entre el rayado. Vive socialmente en grupos numerosos a los que suelen unirse avestruces y búfalos. Es un animal rápido y resistente que puede alcanzar los 60 km/h.



CABALLO DE PRZEWALSKII.—Pertenece a la familia de los équidos y es el único caballo salvaje que existe en la actualidad. Es un robusto animal de 1,20 m. de altura que vive en Mongolia y su pelaje es de color pardo, con una franja negra a lo largo del espinazo y en la parte inferior de las patas.



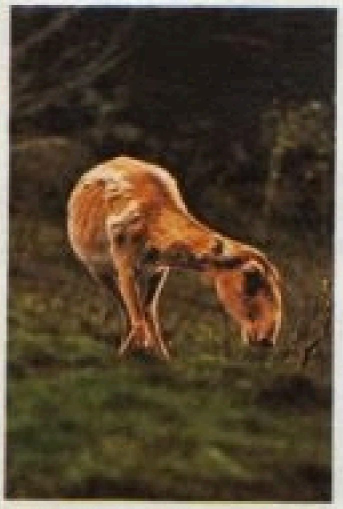
HIPOPOTAMO.—Animal de aspecto muy rollizo que puede llegar a pesar los 4.000 kg. Vive casi continuamente en el agua y solamente abandona ésta cuando no encuentra las suficientes plantas acuáticas para su alimentación, introduciéndose entonces en el bosque en busca de pastos.



JABALI.—Este animal, muy parecido al cerdo doméstico, puede llegar a pesar 300 kg. Mientras el color de los adultos es de tonalidad castaño oscuro, las crías son rojizas y en ellas se distinguen unas rayas longitudinales amarillentas que van de adelante a atrás. Durante el día permanecen en sus refugios y al llegar la noche salen en busca de su alimento y de alguna charca de agua por la que parece sienten gran necesidad.



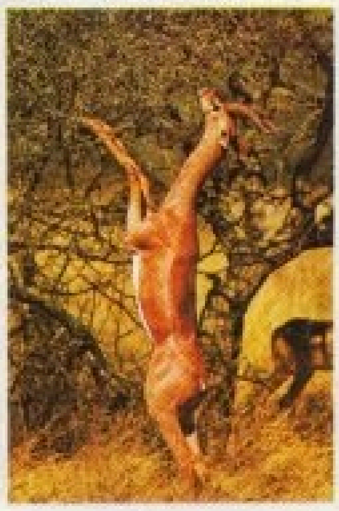
CABRA DE LAS NIEVES.—Bóvido muy ágil de abundante pelaje en tono blanco que habita en las altas cumbres de las Montañas Rocosas de Norteamérica. Semejante a la cabra doméstica, es, sin embargo, más maciza y menos esbelta. Dada la altitud en la que vive, se alimenta casi exclusivamente de líquenes y musgos.



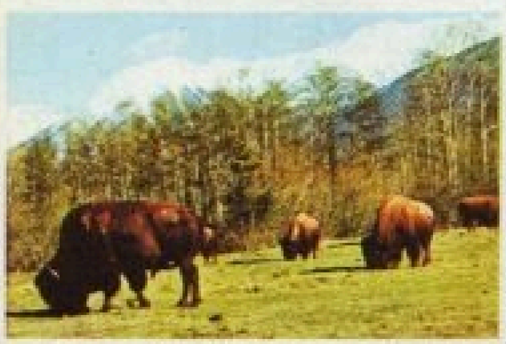
SAIGA.—Animal de las estepas asiáticas caracterizado por la peculiar forma de su hocico, similar a una trompa. Los cuernos, que solamente poseen los machos, tienen forma de lira y son traslúcidos y ligeramente coloreados.



ANTILOPE SALTADOR O EUCORES.—Estos animales son conocidos en Africa con el nombre de Springbok. Su nombre lo debe a los extraños saltos verticales que da cuando se ve acosado. Similar a la gacela, se caracteriza por un pliego revestido de pelos que tiene en mitad del dorso. Vive en rebaños en la sabana y los bosques, pero, dados los frecuentes períodos de sequía, se ven obligados a emigrar en busca de zonas más ricas en alimentos.



GUERENUK.—Esta gacela recibe también el nombre de antílope jirafa debido a la largura de sus patas y cuello. Vive en los bosques de escasa vegetación de Africa Oriental y se alimenta de hojas de acacia.



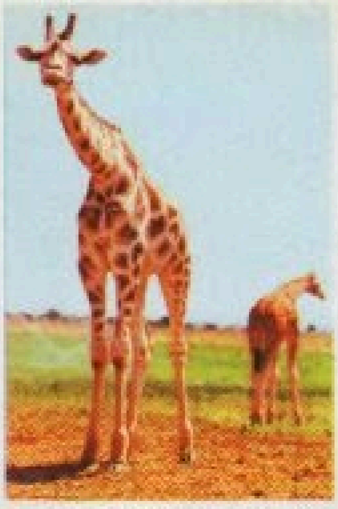
BISONTE.—Bóvido de gran tamaño que puede llegar a pesar más de una tonelada. Los cuernos, curvos y pequeños, aparecen separados a ambos lados de una cabeza recia y de grandes proporciones. Actualmente ha sido precisa la creación de reservas destinadas a su conservación.



VACA.—Animal muy común y extendido por todo el mundo, es difícil precisar en qué época de la historia pasaron estos bóvidos al estado de domesticidad, si bien se sabe que ya los antiguos babilonios, persas y egipcios practicaban la selección de los mismos.



BUFALO CAFRE.—Vive en Africa cerca de los ríos y lugares pantanosos, prefiriendo la llanura a la montaña. Es, sin duda, el más salvaje de todos los bóvidos y cuando siente algún peligro se abalanza sobre el enemigo resoplando furiosamente por las ventanas de la nariz.



JIRAFA.—Es, sin duda, el animal más alto de la tierra, ya que puede medir 5 m. Aunque torpe de movimientos en la carrera, esto queda compensado con la amplitud de su paso, que llega a sobrepasar los 4 m. Vive en lugares cubiertos de árboles, alimentándose de sus hojas.



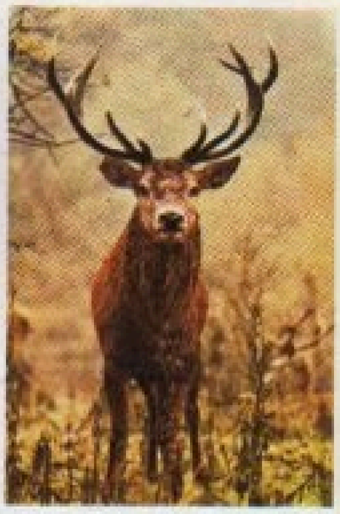
CARIBU.—Propio del continente americano, se distingue del reno europeo por un mayor tamaño y porque, a diferencia de éste, nunca ha podido ser domesticado. De color pardo grisáceo presentan cornamenta tanto los machos como las hembras y vive en rebaños en estado salvaje, alimentándose de hierbas, musgos y líquenes.



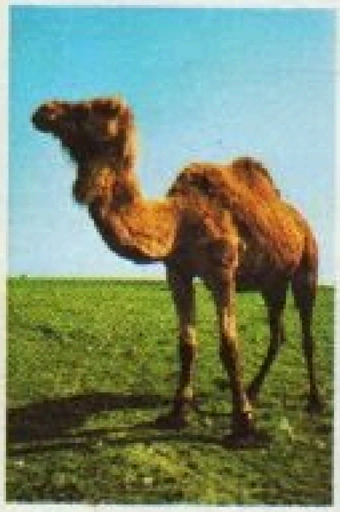
ALCE.—Cérvido de aspecto gigantesco que puede alcanzar 1,9 m. de altura, y un peso de 400 kg. Habita en los bosques del Norte de Europa, Asia y América y se caracteriza por su ancha cornamenta en forma de pala. Su labio superior es grueso y colgante, por lo que encuentra dificultad en comer hierbas. Por ello, busca las lagunas y zonas pantanosas, que le son necesarias para buscar su alimento, consistente en plantas acuáticas y brotes de sauce y abedul.



CIERVO DE VIRGINIA.—Este bellísimo cérvido vive en las zonas boscosas de América del Norte y cerca de los riachuelos, en los que frecuentemente se zambulle. El color de su pelaje cambia según las estaciones y sobresale el color blanco de la parte baja de la cola. Las crías presentan salpicaduras blancas, sobresaliendo sobre un fondo castaño oscuro.



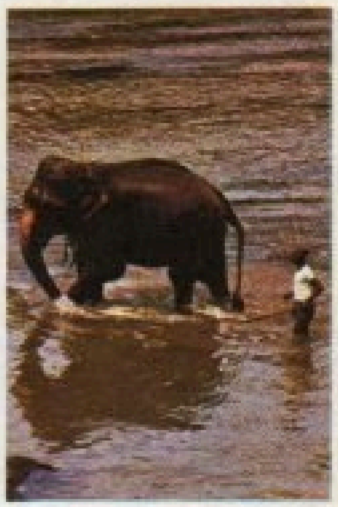
CIERVO COMUN EUROPEO.—Este hermoso animal, de 1,5 m. de alzada, habita en las zonas montañosas de Europa y Asia. Su pelaje varía según la estación o el sexo y su cornamenta se extiende en ramificaciones que aumentan de acuerdo con la edad. Todos los años la cornamenta del ciervo cae a finales del invierno y la recupera en primavera, alcanzando su total desarrollo durante el otoño.



DROMEDARIO.—Este animal ha sido llamado el "barco del desierto". Puede llevar un peso de 150 kg. y marchar durante horas alimentándose de la grasa acumulada en su joroba. Sus "pies" almohadillados están adaptados para caminar rápidamente sobre la escurridiza y caliente arena.



LLAMA.—De la familia de los camélidos es usado como animal de carga en las altiplanicies de la cordillera andina. Debe tratársele con consideración, ya que si se le carga más de lo conveniente (unos 50 kg.), se echa en el suelo y no se levanta hasta que se aligere el peso.



ELEFANTE INDIO.—Algo menor que el africano, se diferencia, además, por sus orejas más pequeñas y por sus defensas que, aparte de ser más cortas, únicamente las poseen los machos. Al nacer la cría de un elefante puede pesar 90 kg. y durante 6 meses es alimentada con leche.



ELEFANTE AFRICANO.—Poco amigo del sol, busca los bosques, donde vive en rebaños, alimentándose de ramaje y hierbas. Gusta mucho de bañarse y continuamente debe desplazarse en busca de alimentos, ya que pronto deja devastada la zona en que se encuentra. Puede pesar 7.000 kg.



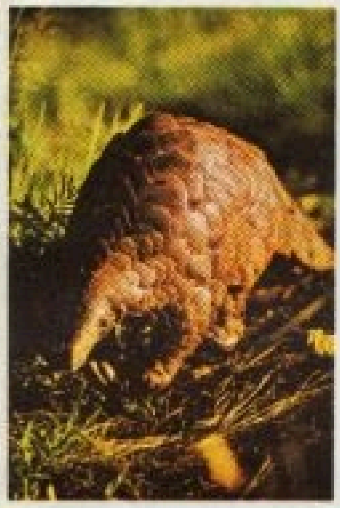
DAMAN ETIOPE O PROCAVIA.—Estos pequeños animales, de aspecto similar al de los roedores, viven al sur del Sahara en las zonas rocosas, entre las que se mueven con extraordinaria facilidad, trepando a las rocas ayudados por un especial almohadillado calloso que poseen en las plantas de los pies.



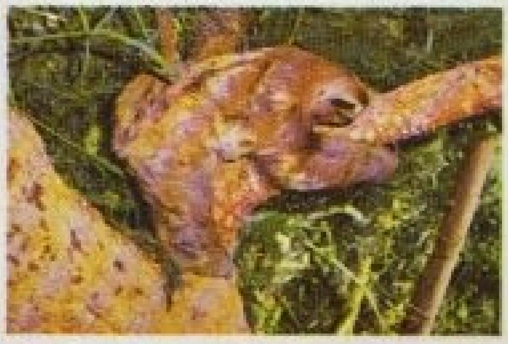
HORMIGUERO DE CRIN.—Este desdentado propio de las campiñas de América del Sur, es un animal diurno que se alimenta de termes y hormigas a las que busca en sus propios nidos, destruyéndolos con sus fuertes uñas. Su lengua es potráctil y puede sobresalir unos 60 cm.



ARMADILLO.—Animal desdentado que vive en América del Sur. Tiene aproximadamente 1 m. de longitud y su cuerpo está recubierto de escamas óseas que dan la impresión de una coraza articulada que permite al animal hacerse una bola en caso de verse en peligro.



PANGOLIN.—Propio de Africa occidental, tiene el cuerpo cubierto de fuertes escamas óseas que son sus defensas, ya que cuando se siente en peligro se enrosca sobre sí mismo, presentando éstas a su enemigo. Se alimenta de termes y de hormigas, a las que captura con la lengua.



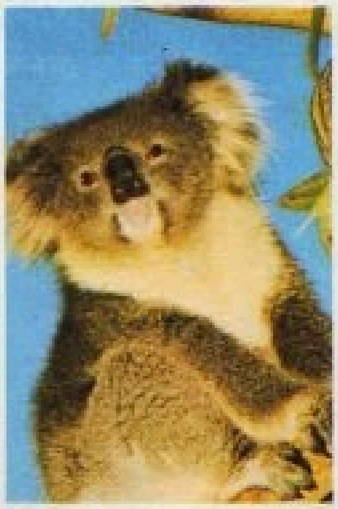
PEREZOSO.—Mamífero desdentado de América del Sur, de lentos movimientos y talla similar a la de un osezno. Posee una cabeza corta y redonda, de orejas pequeñas; su cola es rudimentaria y su pelaje es largo y basto. Se alimenta de vegetales y la hembra en cada parto da vida a un solo hijo.



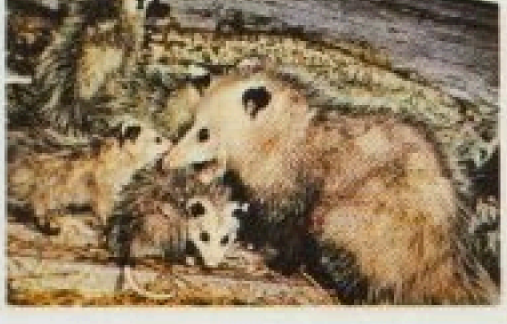
DELFIN.—Este simpático mamífero, de 2 m. de longitud, se caracteriza por el hocico puntiagudo con apariencias de trompa. Es un velocísimo nadador que puede saltar también fuera del agua, cualidades que le sirven para atrapar con su buena dentadura a los peces de que se alimenta. Fácil de domesticar, ha conseguido gran popularidad.



CANGURO.—Marsupial propio de Australia, cuyo tamaño puede ser de más de 2 m. y con un peso de unos 80 kg. Se desplaza a saltos sobre sus robustas patas posteriores, sirviéndose de la larga cola como timón. Sus patas anteriores son cortas y penden a manera de bracitos poco útiles.



KOALA.—Marsupial de costumbres arborícolas que vive en Australia sobre los eucaliptos. Tiene unos 60 cm. de longitud y posee un pelaje espeso de color gris ceniciento en el dorso y blanco en la región ventral. Sus orejas son grandes y las mejillas son bolsas en las que guarda el alimento.



OPOSSUM O ZARIGÜEYA.—Animal de vida nocturna que vive en las selvas americanas. Su cuerpo es rechoncho, con cabeza de hocico alargado y su cola prensil le es muy útil dada la vida arborícola que lleva. Cuando nacen las crías, éstas carecen de ojos y orejas, por lo que permanecen en la bolsa marsupial durante un período de lactancia de 60 días, al término de los cuales los jóvenes están completamente desarrollados.

AVES

(VERTEBRADOS)



JILGUERO.—Ave que en España permanece estacionaria y hace sus nidos en los bosques claros o árboles frutales. Es un magnífico cantor durante todo el año, excepto en la época de muda. Se alimenta de toda clase de semillas.



CARDENAL GRIS.—Con este nombre se conoce a un fringílido habitante de las zonas de abundante vegetación del Sur de América. Posee un canto melodioso y se caracteriza por la cresta roja que adorna su cabeza. Se alimenta de granos, frutos, semillas y también de insectos.



CANARIO.—Natural de las Azores, Madera e Islas Canarias, su alimento está constituido por sustancias vegetales. Frecuenta las huertas y los bosques de coníferas y cuando siente necesidad de agua para calmar su sed, se desplaza en grandes bandadas.



GORRION.—Ave muy común en Europa y América, de fino instinto y que habita en las cercanías del hombre, nidificando en los lugares más insospechados o aprovechando los nidos abandonados por otros pájaros. Existe una continua lucha entre el hombre y el gorrión debido a que éste se come las semillas de la siembra y destroza las mieses.



PETIRROJO.—Alegre y vivaz pajarillo habitante de los bosques de Europa y Africa. Se alimenta de bayas y frutos y nidifica en el suelo o cerca de éste. Aunque se trata de un animal de hábitos solitarios, no es difícil verle ayudando a algún compañero que no puede valerse por sí mismo.



TRUPIAL.—Ictérido de pico cónico y aguzado que habita exclusivamente en el continente americano y en el que todas las especies se caracterizan por su plumaje, en las que casi siempre, junto a otros tonos, aparece el color amarillo. Son aves muy sociables que viven en bandadas muy numerosas, agrupándose al atardecer en "dormitorios".



MIRLO.—Este excelente cantor de nuestros bosques y jardines se halla disperso por Europa y Asia, constituyéndose en azote de los agricultores por los estragos que causa en las frutas. Al ser de un temperamento un tanto agresivo, es frecuente que en la época de celo, tanto machos como hembras se enfrenten entre sí. El nido suele situarlo entre matorrales a poca altura del suelo.



RUISEÑOR DE JAPON.—También se le conoce con el nombre de pájaro del sol y vive en el Himalaya y en las zonas montañosas de China, en los bosques de bambú. Por ser un animal desconfiado y medroso, permanece siempre oculto, por lo que se hace muy difícil verlo; sin embargo, se acostumbra fácilmente a vivir en cautividad. Se alimenta de insectos, frutas y flores.



GALLITO DE ROCA.—Habitante de los montes boscosos de América del Sur, nidifica en las cavidades rocosas, fijando su nido a las paredes con resina. Los machos se turnan sobre una roca para realizar ante las admiradas hembras una especie de danza de extraños movimientos.



CAMACHUELO COMUN.—Vive generalmente en los bosques de coníferas y hayas de Europa y parte de Asia. De vuelo lento, cuando las bandadas se desplazan lo hacen formando dos grupos, en el primero de los cuales van los machos, seguidos por el de las hembras. Se alimentan de semillas de árboles y hierbas.



CHOCHIN.—Pájaro de pequeño tamaño, muy difundido en valles con abundancia de matorrales cercanos a cursos de agua. Es muy ágil y se mueve sobre el suelo a gran velocidad, corriendo de un matorral a otro. Durante la época de celo, el macho inicia la construcción de varios nidos, que quedan sin acabar. Es la hembra la que se encargará de completar uno de los nidos en el que tendrá lugar la puesta.



TORDO DE BENGALA.—Ave de bello plumaje a la que también se conoce con el nombre de pita hindú y que vive en la India y Ceilán. Es un mal volador y generalmente vive solitario, formando a veces bandos pequeños. Normalmente su vida transcurre en el suelo, por lo que su nido suele estar en tierra o a poca altura. Se alimenta de insectos, bayas y frutas.



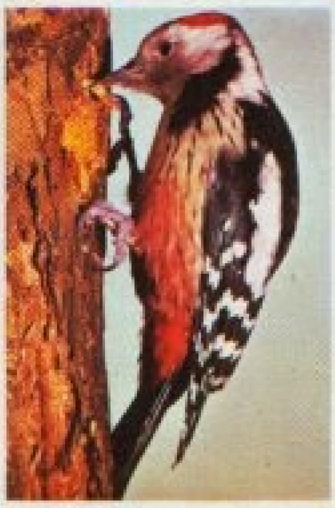
PARADISEA.—Son las llamadas aves del paraíso y viven en Nueva Guinea e islas circundantes. Su manto es de un bello colorido y se caracteriza por las largas plumas que poseen a ambos lados de la cabeza. Durante la época de celo, las parejas se juntan, pero una vez realizado el apareamiento se separan, siendo, por lo tanto, la hembra la que se deberá ocupar de atender a la prole.



URRACA AZUL DE CHINA.—Córvido muy semejante a la urraca común que vive en el Himalaya e Indochina en las selvas, bosques y jardines, formando parejas o grupos. Construyen el nido en las copas de los árboles y se alimentan de frutas, insectos, huevos e incluso de polluelos recién nacidos y de pajarillos.



TUCAN.—Su área de dispersión va desde la Guayana hasta el norte de Argentina y se caracteriza por la extraordinaria largura de su pico, que a pesar de su tamaño no parece ser un obstáculo para él. Vive sobre la copa de los árboles y rara vez baja al suelo si no es para beber. Aunque casi exclusivamente se alimenta de frutas, a veces ataca a otras aves, desalojando de sus nidos a los adultos para devorar a los polluelos.



PICO PICAPINOS.—Habita en los bosques de casi todo Europa, posándose en la copa de los árboles, en la que se le puede ver tamborileando incesantemente con el pico. El nido de esta ave suele estar situado en un agujero de un árbol a bastante altura y en él tiene lugar la puesta, consistente en unos seis huevos que se encargan de incubar tanto el macho como la hembra. Se nutre de frutos y de insectos y sus larvas.



MOMOTO MEXICANO.—Ave propia de América tropical de vistoso plumaje verde con tonalidades rojas en la cabeza y larga cola con timoneras centrales mucho más grandes que las restantes. Los animales adultos carecen de barbas debido a que ellos mismos se las arrancan. Se alimentan de insectos y frutas e incluso llegan a atacar a pequeños vertebrados, en especial reptiles.



CALAO.—Existen numerosas especies de estas aves, pero todas se caracterizan por un gran pico que adopta formas diversas. Durante la época de cría la hembra se encierra en el hueco de un árbol que es taponado con barro y en el que queda un orificio por el que el macho le pasará el alimento.



LECHUZA.—Es un ave de hábitos nocturnos que generalmente nidifica en viejos edificios o en campanarios de iglesias. Durante las noches recorre, volando a baja altura, los campos en busca de su alimento, que suelen ser los pájaros, a los que mata cuando están dormidos y pequeños mamíferos.



MOCHUELO COMUN.—Ave sedentaria en Europa. Aunque de hábitos nocturnos se le puede localizar durante el día en los árboles frutales. Durante la noche busca su alimento consistente en pájaros y roedores a los cuales despluma o despelleja antes de devorarlos.



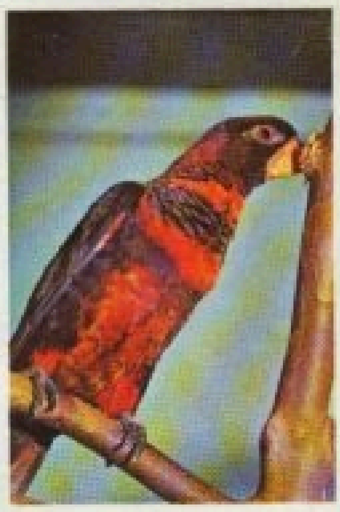
CUCO.—Ave migradora, de unos 30 cm. de longitud, que vive en Europa, Asia y Africa. Establece su residencia en las regiones donde abundan las avecillas y esto es debido a que una vez realizada la puesta, deposita los huevos en nidos de otras especies que se encargarán de incubarlo. Cuando ha nacido el polluelo del cuco en el nido ajeno, se encarga de expulsar de él a sus "hermanos" de adopción.



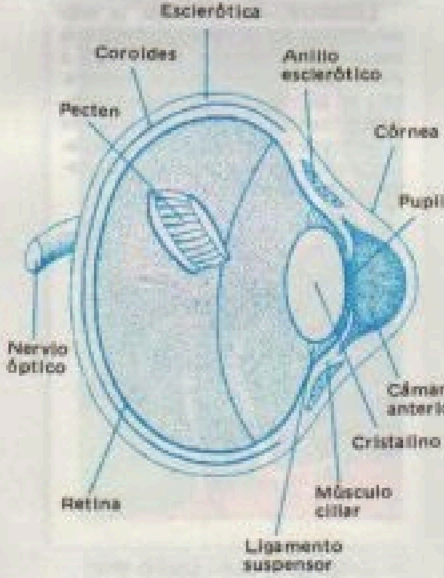
CACATUA.—Habitante de los bosques de las Célebes e islas de la Sonda es un ave fácil de domesticar y poco exigente con respecto a la comida. El agua es un elemento indispensable para ella, ya que frecuentemente bebe y se baña, llegando a soportar los fuertes aguaceros.



PERIQUITO.—Ave de aspecto elegante que vive en las llanuras del centro de Australia. Durante las horas más calurosas del día permanece a la sombra posada en las ramas de los árboles y cuando la temperatura es más baja, es decir, a primeras horas de la mañana y al atardecer, recorren las zonas herbosas en busca del alimento, consistente en semillas y plantas.



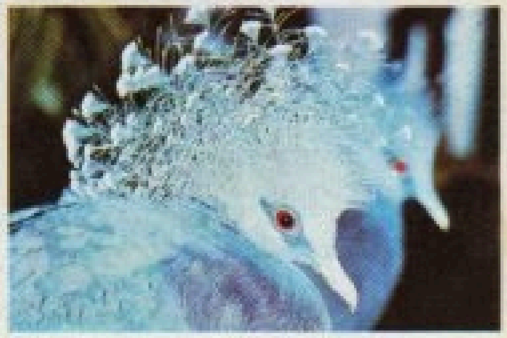
MICROGLOSO O CACATUA DE TROMPA.—Vive generalmente solitario en los árboles de Australia y Nueva Guinea y se caracteriza por su fuerte pico, más largo que la cabeza y que alberga una lengua de especial conformación debida a la concavidad de la parte superior. Se alimenta de semillas de frutos durísimos a los cuales extrae el hueso con gran maestría.



OJO TIPICO DE LAS AVES



PALOMA DE ESCLAVINA O PALOMA DE NICOBAR.—Esta ave vive en las islas de Nicobar, Sonda, Filipinas y Nueva Guinea y se caracteriza por el collar de largas plumas, similar a una esclavina y por la excrecencia blanca que tiene en el pico. Aunque es capaz para el vuelo vive continuamente en el suelo buscando el alimento, consistente en semillas y frutos. El nido también lo construye en el suelo.



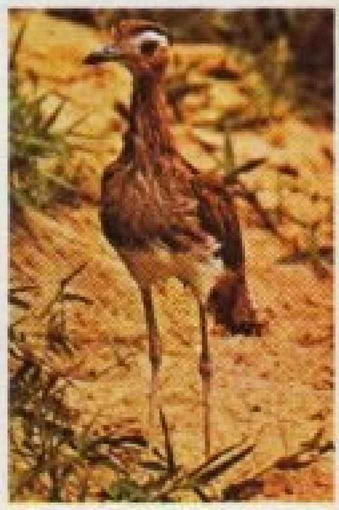
GURA VICTORIA.—Es, sin duda, la más grande de las palomas existentes. Vive generalmente sobre el suelo de las zonas boscocas de Nueva Guinea e islas cercanas. Por su exquisita carne ha sido tan perseguida por los cazadores que se han tenido que tomar serias medidas para su protección.



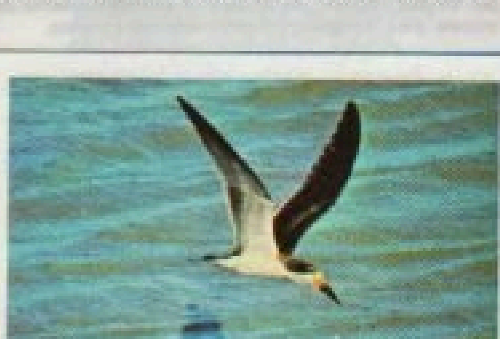
GAVIOTA REIDORA.—Esta ave migradora nidifica sobre matas de juncos o cañas en gran parte de Europa y Asia centroseptentrional, buscando para ello las costas, pero, sobre todo, las aguas interiores y rodeadas de campos de cultivos. Muy resistente en el vuelo, recorre sin cesar los campos en busca de los insectos base de su alimento y de los que destruye gran cantidad, por lo que hacen de ella una especie de utilidad para la agricultura.



FRAILECILLO COMUN.—Nidifica en los acantilados de Europa y América y se alimenta de peces, moluscos y crustáceos a los que captura a nado o bien zambulléndose en el agua. La coloración de su pico no es sino una especie de funda que la perderá durante el invierno para recuperarla en la época de celo.



ALCARAVAN.—Su área de dispersión va desde Europa centromeridional hasta Asia meridional y nidifica en las regiones desérticas. Esta ave tremendamente solitaria y de hábitos nocturnos frecuenta las playas marinas y las riberas de los ríos buscando el alimento basado en animalillos acuáticos. Su nido es simplemente un hoyo excavado en la arena.



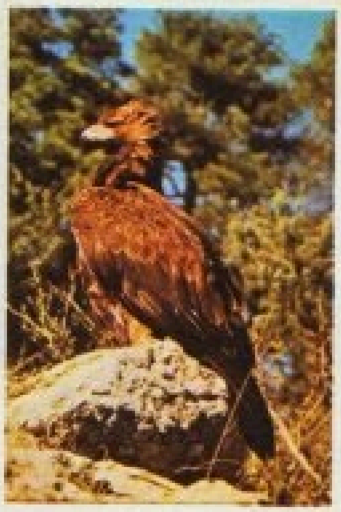
PICOTIJERAS.—Pertenecen a la familia de los rincópidos y tienen la cola bifurcada, al igual que la de la golondrina de mar. En su pico de mandíbulas comprimidas destaca la inferior, mucho más larga que la superior y por lo cual el ave, para pescar, debe volar sobre la superficie del agua con la mandíbula inferior sumergida. Vive tanto en las costas marinas como a orillas de ríos y lagos.



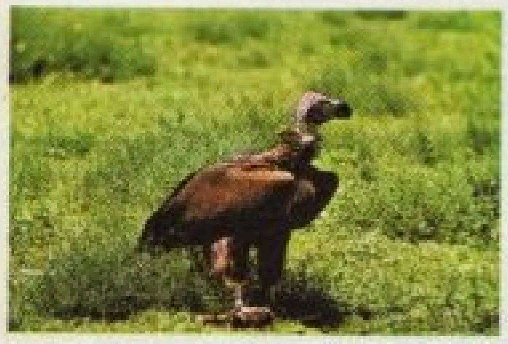
GRULLA REAL.—Fácilmente identificable por el penacho de plumas que luce en la cabeza vive a orillas de los cursos fluviales en Africa tropical. Durante la época de lluvias vive en parejas, agrupándose en bandadas el resto de las estaciones. Se alimenta principalmente de pequeños reptiles.



CONDOR.—Es, sin duda, la más voluminosa de las aves voladoras y la mayor de las rapaces, pues llega a medir tres metros de envergadura. Vive en las regiones andinas de Chile, Perú y Ecuador, permaneciendo largos espacios de tiempo sobre los altos riscos, desde los que domina perfectamente su territorio.



AGUILA REAL.—Esta ave, la más importante de las de su especie, habita en las paredes rocosas de la alta montaña. Vive en parejas, acechando desde su alto refugio la presa apetecida, sobre la que se lanza para atraparla entre sus garras. Corderos y cabritos suelen ser blanco de sus rapiñas.



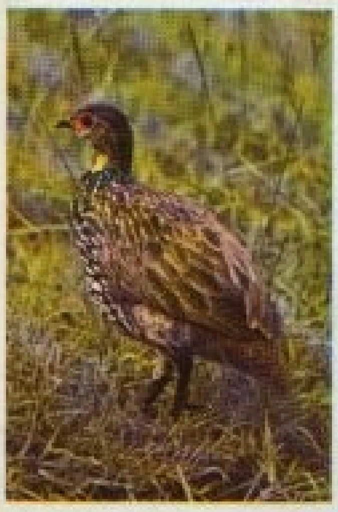
BUITRE.—Esta ave carroñera vive formando grupos numerosos en las paredes rocosas de las montañas abruptas. Bien dotadas para el vuelo, aprovechan las corrientes de aire caliente para elevarse a grandes alturas, desde las cuales atisban su territorio en busca de las presas muertas.



SERPENTARIO O SECRETARIO.—Más que volátil se podría decir que esta ave es una corredora que puede caminar con el cuerpo erguido durante muchos kilómetros sin cansarse. Su alimento preferido son las serpientes a las que el ave persigue y aturde con golpes de sus alas y después mata a picotazos.



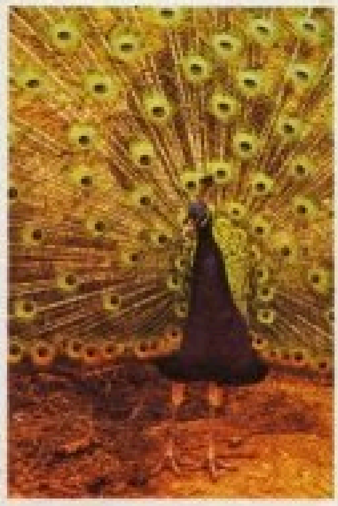
CODORNIZ.—Esta ave migradora habita en las praderas y campos de cereales, tanto de la llanura como de la montaña. Se mueve con rapidez sobre el suelo y su vuelo es rápido y ruidoso. Cada macho suele tener varias hembras, por lo que son éstas las que se encargan de la incubación, con tal abnegación que no abandonan el nido por ningún motivo. Se alimentan preferentemente de granos, pero también comen gusanos e insectos.



FAISAN.—Aunque de origen asiático, ya desde muy antiguo fue introducida esta especie en Europa y actualmente se la puede encontrar en bosquecillos y matorrales de los campos y praderas. Ave solitaria y poco dotada para el vuelo, durante el día recorre los sembrados en busca de cereales y al llegar la noche descansa sobre un árbol o bien en el suelo entre el follaje.



CISNE NEGRO.—Vive esta ave en los ríos, lagos y pantanos de Australia y Tasmania. Tiene un bello y elegante aspecto y se caracteriza por el negro tono de su plumaje y color rojizo de su pico. Muy semejante a sus congéneres en lo que se refiere al carácter, es muy belicoso y frecuentemente se enfrenta a otros machos, en especial en la época de celo. Su nido, hecho con un amontonamiento de plantas acuáticas, suele estar situado sobre el agua o en un islote.



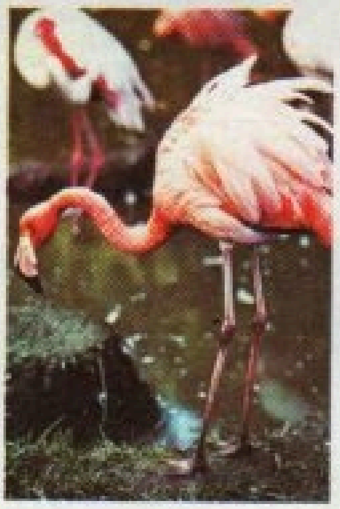
PAVO REAL.—Esta ave tan decorativa de nuestros parques y jardines es oriunda de los bosques montañosos de Ceilán y la India, donde, en algunas regiones, era considerada como sagrada. Mala voladora, cuando se ve en peligro huye corriendo para alzar el vuelo cuando se ha alejado bastante.



ANADE REAL.—Es, sin duda, el más importante de todos los patos y su área de dispersión se extiende al total o parte de los continentes, excepto Australia. Los machos se caracterizan por el color de su cabeza, de un verde metálico, y por el collar blanco de su cuello. Vive preferentemente entre los cañaverales de ríos, lagos y pantanos.



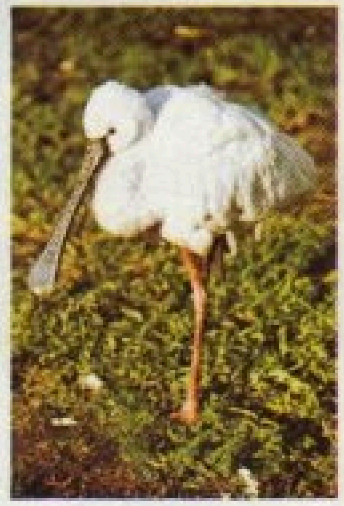
PATO MANDARIN.—Vive en estado de libertad en China y Japón y en zonas pobladas de árboles y con abundante agua. Las parejas se demuestran tal afecto que entre los chinos fue considerado como el símbolo del amor conyugal. Construyen sus nidos en las cavidades de los árboles.



FLAMENCO ROJO.—Ave zancuda que habita en Africa y países del sur de Europa. Tanto su cuello como sus patas son larguísimos y sus alas presentan un vivo color rojizo. Vive en grandes bandadas y lagunas poco profundas, donde busca su alimento removiendo y filtrando el cieno con su pico.



IBIS ROJO.—Esta ciconiforme de bello plumaje es propia de Sudamérica y habita en una zona comprendida entre Venezuela y Brasil, buscando los lugares abundantes en agua. Su nido suele estar situado tanto sobre los árboles como en matorrales o en el suelo y de la incubación de los huevos se encargan alternándose el macho y la hembra. Actualmente la especie ha disminuido debido a la persecución de que ha sido objeto.



ESPATULA.—Es un ave que habita en el Viejo Mundo y parte de Africa y que se caracteriza por la especial forma de su pico, similar a una espátula y del que recibe su nombre. Suele establecer su residencia en marismas y lagos salobres, en los que nidifica en colonia sobre árboles o cañaverales.

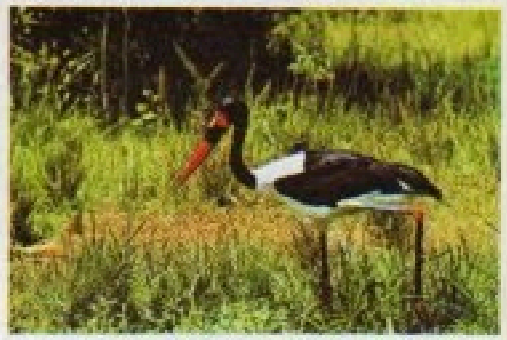


CIGUEÑA COMUN.—Cada año, el anuncio de la primavera llega con estas aves que procedentes de Africa se establecen en Europa para nidificar. Aunque parece inofensiva es en realidad un ave de rapiña que devora toda clase de animales e incluso huevos de otras aves.



PLUMAS DEL ALA

1.- Parápteras 2.- Tectrices 3.- Rémiges bastardas 4.- Falsas rémiges 5.- Régimes primarias 6.- Rémiges secundarias 7.- Rémiges escapulares.



CIGÜEÑA ENSILLADA.—Esta ciconiforme habita en casi todo el territorio africano a orillas de los ríos, nidificando en los árboles. Es un ave poco sociable que generalmente vive aislada. Aprovecha cualquier incendio que se produzca para capturar a los animalillos que huyen.



GARCETA COMUN.—Aves de bello plumaje blanco dignas de atención por la forma en que realizan la pesca. Reunidas en grupo se adentran en los estanques y van formando un círculo que se va cerrando hacia la orilla, donde llevan los peces que poco después serán capturados.



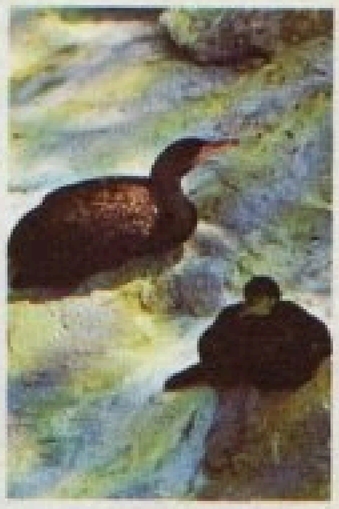
PELICANO COMUN.—Ave migratoria que nidifica entre cañaverales a la orilla de ríos y lagos de abundante pesca, ya que necesita diariamente 2 kg. de alimentos. La especial conformación de su cuerpo hace que pueda flotar sobre las aguas como si se tratara de un corcho.



ALCATRAZ COMUN.—Habitante de las costas del Atlántico Norte, nidifica en numerosas colonias sobre los acantilados e islotes. Maravilloso volador, se alimenta de peces sobre los que se lanza desde grandes alturas, zambulléndose en el agua y capturándolos cuando asciende a la superficie.



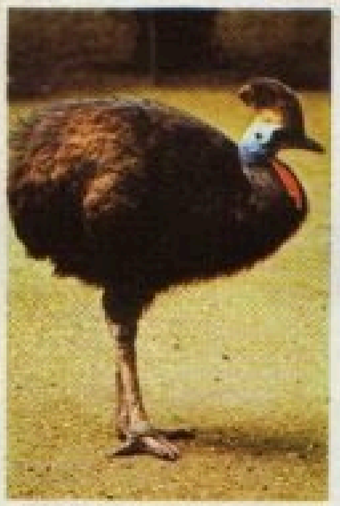
ALCATRACES PARDOS.—Similar al común, pero con el plumaje pardo y blanco. Estas aves permanecen casi toda su vida en el agua y no se acercan a tierra nada más que para nidificar, haciéndolo en colonias de numerosos individuos. Su celo en la función incubadora, de un solo huevo, es tan grande, que llegan a dejarse matar antes que abandonarlo.



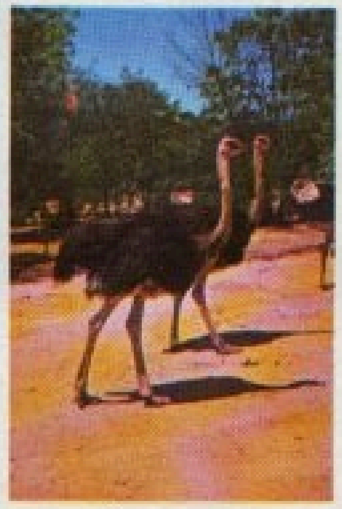
CORMORAN.—El área de dispersión de estas aves abarca casi todas las costas. Habilísimo buceador y nadador, ha sido utilizado por chinos y japoneses para el arte de la pesca. Para evitar que el ave se tragase la presa capturada, se le colocaba una anilla alrededor del cuello.



ALBATROS.—Esta ave de los océanos meridionales puede alcanzar una envergadura de más de 4 m. Es un magnífico volador que incluso durante las tormentas parece hacer fácil su vuelo; también es un buen nadador, aunque no puede bucear. Animal insociable, es un eterno solitario que únicamente se junta a sus congéneres durante la época de reproducción. Se alimenta de todo lo que encuentra en la superficie del agua.

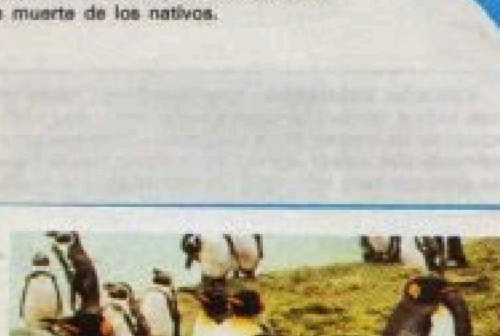


CASUARIO.—Habitante solitario de las intrincadas selvas de Nueva Guinea y Australia. Es un ave corredora muy temperamental que cuando se enfurece puede resultar peligrosísima debido a sus aceradas uñas que, en más de una ocasión, han sido causa de la muerte de los nativos.

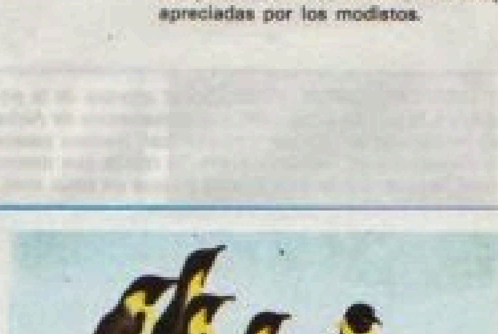


AVESTRUZ.—Es la más grande de todas las aves y llega a medir 2,5 m. Cada macho posee tres o cuatro hembras que hacen la puesta en un solo nido, llegando a pesar cada huevo un kilogramo y medio. En otros tiempos las plumas de esta ave fueron muy apreciadas por los modistos.



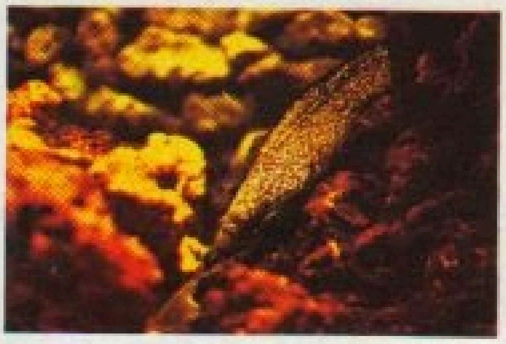


PAJARO BOBO REAL.—Vive en colonias muy numerosas en el Antártico y regiones limítrofes. Como animal de vida acuática es un excelente nadador, pero, al igual que sus congéneres, se mueve torpemente en tierra. Nidifica en los islotes libres de hielo y realiza la puesta en primavera, encargándose de la incubación de un único huevo tanto el macho como la hembra. Se alimenta de peces y calamares.



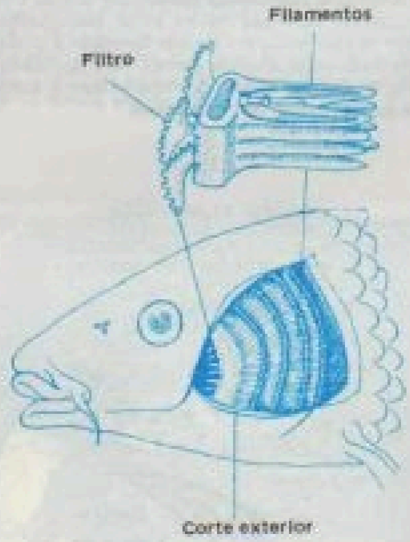
PAJARO BOBO EMPERADOR.—Las frías y desérticas tierras del Antártico son el lugar donde habitan estas aves que, para combatir el frío, viven en grandes grupos pegados unos a otros. Habilísimo nadador, se vale de sus alas para darse impulso, pudiendo hacer hasta 40 kms. por hora.

PECES
(VERTEBRADOS)



MORENA.—Este pez voracísimo habita en el Mediterráneo y en el Atlántico oculto entre los escollos acechando a las presas con que se nutre. Puede llegar a atacar al hombre si es molestado por éste y su mordedura es muy dolorosa, pudiendo ocasionar graves envenenamientos.

SISTEMA RESPIRATORIO DE PEZ (BRANQUIAS)

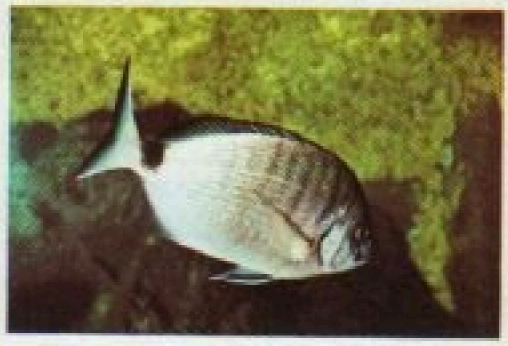




CABALLA O VERDEL.—Este es un pez verdaderamente veloz y activo que durante el invierno permanece en aguas profundas para, al llegar la primavera, subir a la superficie, donde forman grandes bancos. La hembra puede poner más de medio millón de huevos de pequeñísimo tamaño.



TRUCHA.—Pez perteneciente a la familia de los salmónidos en la que podemos encontrar especies migratorias y sedentarias. La de río busca las aguas limpias y muy oxigenadas que le son muy necesarias para vivir. La agilidad de este pez supera a la de cualquier otro fluvial.



MOJARRA.—Pez de cuerpo alargado y comprimido y cubierto por grandes escamas dentadas que vive en fondos rocosos cercanos a la costa y cubiertos de vegetación. Pertenece a la familia de los espáridos entre la que se encuentran especies muy apreciadas: la dorada, el sargo, el besugo de Laredo, etc.



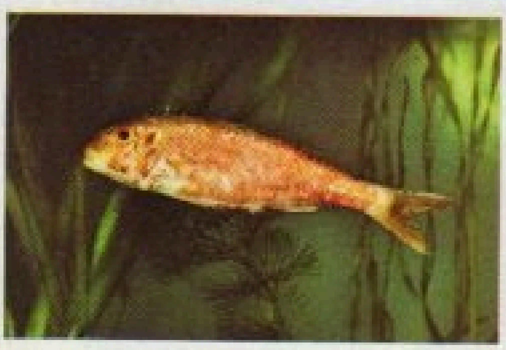
SARGO.—Muy común en el Mediterráneo, este pez, algo mayor que la mojarra, vive en grupos en los fondos rocosos donde se alimenta de moluscos gracias a sus mandíbulas armadas de fuertes dientes y molares redondeados apropiados para romper y triturar las conchas.



CABALLITO DE MAR O HIPOCAMPO.—Singular pez que se desplaza en posición vertical. Tiene una cola prensil con la cual se sujeta a las algas, esperando la ocasión de lanzarse sobre alguna presa. Al igual que el camaleón, los ojos del hipocampo pueden moverse independientemente.



PERCA.—Vive en los ríos de casi toda Europa, pero prefiere los lagos de aguas límpidas. Los individuos adultos hacen vida solitaria y los jóvenes se agrupan en pequeños bancos para capturar las presas en común. Las hembras, para desovar, comprimen el vientre contra objetos duros con objeto de facilitar la puesta. Se alimenta de crustáceos, anfibios y pequeños mamíferos, como ratas de agua.



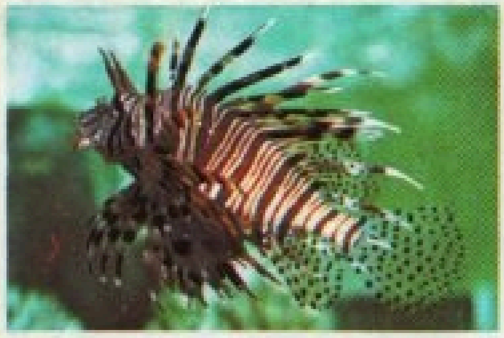
SALMONETE DE FANGO.—Tal y como su nombre da a entender, este pez vive a una profundidad de unos trescientos metros sobre la arena y el fango. Muy común en el Mediterráneo, se alimenta de pequeños animalitos a los que busca removiendo el fango con sus largas barbillas.



PESCADILLA O MERLANGO.—Pez de la familia de los gádidos que vive formando familias menos numerosas que la del resto de sus congéneres. Al llegar los meses de Enero y Febrero se aproximan a las costas, donde son presa de los pescadores, ya que su carne es sabrosísima.



BORRACHO O TRIGLA.—Propio de las costas occidentales de Europa y del Mediterráneo, se caracteriza por su cabeza voluminosa y acorazada por encima y los lados. Su cuerpo está revestido de pequeñas escamas y con fuertes espinas en las aletas dorsales. Su carne es muy apreciada.



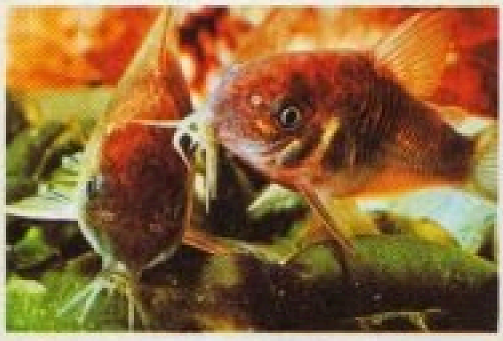
DRAGON VOLADOR.—Este escorpénido debe su nombre al hecho de que antiguamente se le consideraba como un pez volador. Se le identifica perfectamente por los apéndices cutáneos que posee, así como por sus larguísimas aletas. Habita en los océanos Indico y Pacífico.



CABRACHO O RASCACIO ROJO.—De cuerpo chaparro y espinoso, este pez habita en el Mediterráneo y Atlántico, frecuentando los lugares fangosos a profundidades de hasta cuatrocientos metros. Muy apreciado por su carne, su captura resulta un inconveniente, pues las espinas de sus aletas son venenosas.

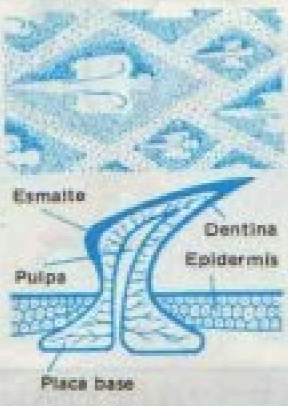


PIRAÑA.—Aunque de boca pequeña, este pez está provisto de fuertes y abundantes dientes. Habita en las aguas del Orinoco y Amazonas y se le puede considerar como el pez más voraz de agua dulce. Reunidos en grandes bancos, atacan a cualquier presa, atreviéndose incluso con grandes mamíferos.



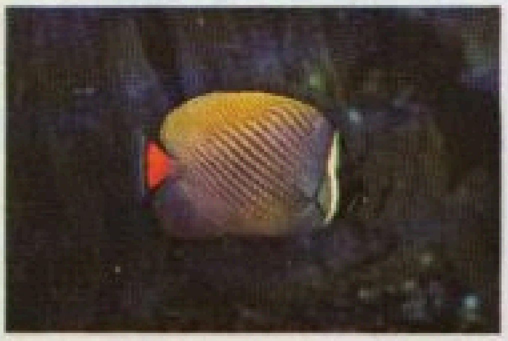
PEZ GATO COMUN.—De cuerpo robusto y grande cabeza, las agudas espinas de la aleta dorsal están en contacto con glándulas venenosas que pueden causar dolorosas heridas. Es pez muy nocivo, ya que se alimenta de huevos, alevines y pececillos de especies muy apreciadas.

ESCAMA PLACOIDEA
CARACTERISTICA DE
LOS PECES PLAGIOSTOMOS
Vista de arriba y en sección





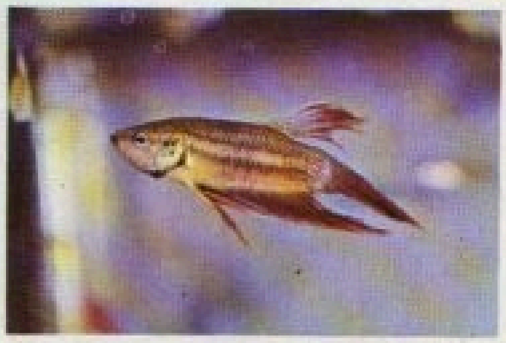
CARPA DE ESPEJUELOS.—Pertenece a la familia de los ciprínidos y habita en las aguas tranquilas de Europa y Asia. Todas las variedades de carpas pueden presentar aspectos diferentes y así como la "carpa desnuda" carece de escamas, esta otra se caracteriza precisamente por poseer escamas de gran tamaño que despiden reflejos metálicos.



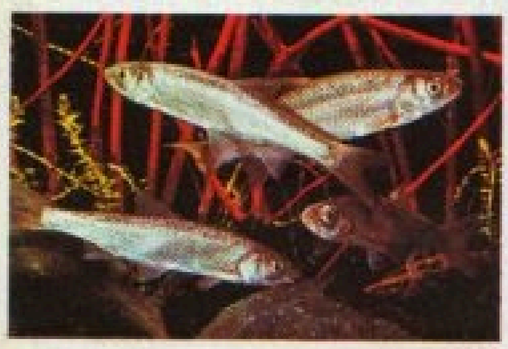
PEZ MARIPOSA.—Pez de cuerpo comprimido y aleta dorsal cubierta con duras espinas y que vive en los Océanos Indico y Pacífico, entre los arrecifes coralinos, buscando con su boca protáctil los invertebrados que en ellos se alojan. Son varias las especies existentes de estos pececillos.



PEZ DORADO DE CHINA.—De bello colorido, es muy apreciado en acuarios y estanques de jardines. Toda esta especie muestra una tendencia natural a cambiar de formas, a veces monstruosas, que se han incrementado por efecto de crías artificiales o especiales selecciones.



LUCHADOR DE SIAM.—Es, sin duda, uno de los peces más bellos de acuario. En Thailandia, su país de origen, los machos se crían como animales de combate y son exhibidos en espectáculos. Viven en aguas de mucha vegetación y su alimento se compone de insectos principalmente.



CACHO.—Ciprínido muy común en toda Europa en los lagos, ríos e incluso las aguas salobres, pero dando preferencia a las corrientes frescas. En la época de celo, el macho acompaña a la hembra a un lugar pedregoso y rico en vegetales, donde efectúa la puesta. Se alimenta de pequeños animales.



TETRA ROSA.—Existen diversas especies de tetras, pero todas ellas presentan un cuerpo rombal que presenta cuatro costados. Viven generalmente en el curso alto del río Amazonas, frecuentando los lugares de espesa vegetación y poco iluminados. Es bastante sociable y llega a tolerar incluso la presencia de otras especies. Se alimenta de residuos de origen animal y de gusanos.



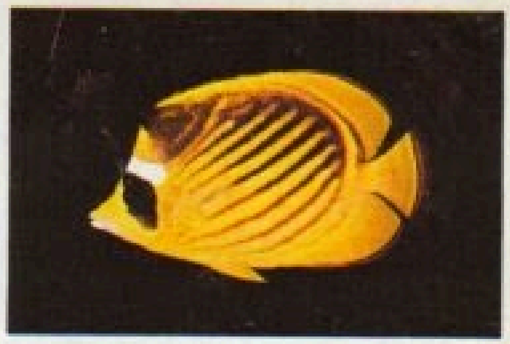
PEZ RUEDA O PEZ SOL.—Originario de Estados Unidos, fue introducido en Europa a finales del siglo pasado. Su cuerpo es alto y comprimido y larga su aleta dorsal. Al llegar la época de celo los machos conducen a las hembras a una zona del fondo previamente limpia y permanecen junto a ella para inseminar los huevos a medida que son puestos. Causan innumerables estragos entre los alevines de otras especies.



QUETODON DE OCHO BANDAS.—Recibe este nombre por las ocho bandas o franjas que adornan su cuerpo y, al igual que todos sus semejantes, es un hábil nadador, que cuando se siente en peligro se esconde rápidamente en una hendidura, fijándose a ella mediante la separación de sus fuertes aletas pectorales. Se alimenta de pequeños animalillos.



POMACANTO.—Como los peces mariposa, pertenece a la familia de los quetodóntidos y en América recibe el nombre de cachama imperial. Como particularidad más sobresaliente diremos que estos peces, mientras son jóvenes, lucen una coloración magnífica que la pierden al llegar al estado adulto.



QUETODON VAGABUNDO.—La familia de los quetodóntidos comprende una serie de especies de las cuales la mayor parte vive en las zonas tropicales del Indico y el Pacífico, entre los corales y madréporas. Su hocico generalmente protáctil facilita la captura de los pequeños animales que viven ocultos entre las formaciones coralinas.



PEZ BALLESTA.—Reciben también el nombre de peces escopeta o peces gatillo. Su piel está cubierta de placas óseas duras y gruesas y la primera espina de su aleta dorsal puede mantenerse erguida, constituyendo un arma terrible. Su medio ambiente son los arrecifes de coral.



PEZ LEOPARDO.—Pertenece a la familia de los balístidos y su nombre científico es "Balistoides conspicillum", conocido como una de las especies más coloreadas. Su piel está cubierta de placas óseas similares a escamas y su boca alberga una poderosa dentadura, capaz de triturar los moluscos y crustáceos de que se alimenta.



ASTRONOTUS OCELLATUS.—Pez de unos 30 cm. que habita en una zona de América del Sur, que va desde el Amazonas hasta el río de la Plata. Sobre el fondo negro aterciopelado de sus aletas y cuerpo, resaltan curiosas manchas color naranja. Cuando los individuos son jóvenes son quizá los más bellos de entre los cíclidos.



PEZ BOCA DE FUEGO.—Este pequeño pez pertenece a una familia llamada cíclidos, la cual frecuenta tanto las aguas dulces como saladas o termales. Caso curioso es el de las tilapias, en que el macho mantiene en la boca los huevos puestos por la hembra, hasta que éstos hacen eclosión.



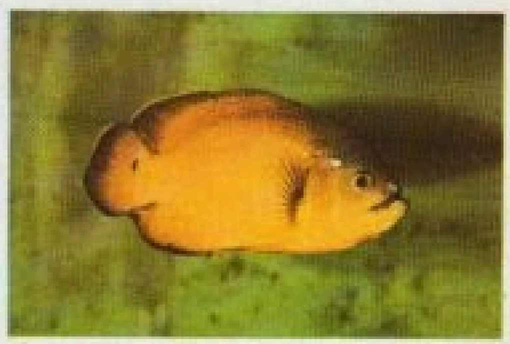
ACARA AZUL.—Reciben en Brasil el nombre de acará, una serie de peces de la familia de los cíclidos que habitan en una zona comprendida entre Panamá y el Norte de Brasil. Robustos y relativamente mansos, durante muchos años han sido muy apreciados como peces de acuario.



CICHLASOMA SEVERUM.—Cíclido de unos 35 cm. natural de la Guyana y Amazonas. A diferencia de otros de su especie, mantiene un comportamiento calmoso y digno. Como otros cíclidos, puede cambiar de coloración a medida que crece y no es raro que la coloración que toman en las épocas frías, difiera totalmente de la suya habitual, haciéndoles parecer peces completamente distintos.



PEZ MEDIA LUNA O ESCALARE.—Este pez de cuerpo comprimido vive en grupos en la zona amazónica. Nada con lentitud, aunque puede hacerlo lo mismo hacia delante como hacia atrás. Lo curioso de estos animales es que cuando muere uno de los cónyuges, el superviviente no busca ya nueva pareja.



CICLIDO DE MARMOL.—La familia de los cíclidos es muy extensa y se halla dispersa por las aguas de África, Asia Occidental y América del Sur, en donde les suelen denominar con el nombre de "chanchito". Casi todas las especies son omnívoras y muchas de entre ellas voraces y agresivas. En la época de reproducción las hembras depositan los huevos sobre una piedra perfectamente limpia, en torno a la cual los padres montan la guardia.

REPTILES Y ANFIBIOS

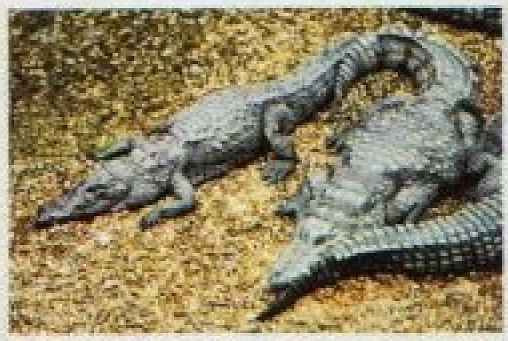
(VERTEBRADOS)



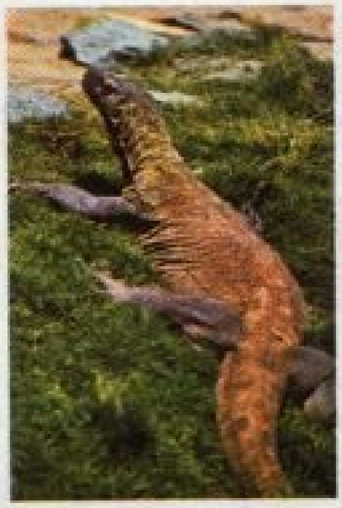
COCODRILO DEL NILO.—Habita en los ríos de Africa y tiene una longitud de unos 5 m., conociéndose ejemplares que han alcanzado los 10 m. Se le puede ver sobre los bancos de arena y aunque en apariencia es lento y perezoso, cuando se zambulle demuestra gran agilidad. Se alimenta de peces, mamíferos e incluso aves acuáticas.



COCODRILO AMERICANO.—De la misma familia y de costumbres similares al anterior, vive en América Central y las Antillas. Es un reptil migratorio al que se puede encontrar muy alejado de su ambiente habitual. La hembra realiza la puesta de los huevos en un hoyo que luego cubre de arena y vigila hasta que nacen las crías.



ALIGATOR DEL MISSISSIPI.—También conocido con el nombre de "caimán americano", tiene una longitud de unos 3 m. y vive en grupos en los lagos y pantanos de Estados Unidos, alimentándose de pequeñas presas. Muy perseguido a causa de su apreciada piel, estuvo a punto de extinguirse hasta que se tomaron las medidas de protección.



VARANO DE KOMODO.—Con sus tres metros y medio de largo, es el más grande de todos los saurios actuales. Este extraño ser, que parece llegado de otras épocas, fue descubierto en la isla de Komodo el año 1911. De reproducción ovípara, la hembra entierra los huevos en la arena hasta que hacen eclosión al cabo de ocho semanas. Se alimenta de presas grandes, no desdeñando los animales enfermos o la carroña.



IGUANA COMUN.—Saurio propio de la América meridional que vive en grupos en los árboles situados a orillas de los ríos. Su longitud sobrepasa el metro y medio, correspondiendo gran parte a la cola, la cual utiliza a modo de látigo. Su alimentación es principalmente vegetariana, aunque no desdeñe los insectos.



CAMALEON COMUN.—Este animal de extraño aspecto vive en Africa, parte de Asia e islas del Mediterráneo. Mide unos 30 cm. de longitud y deambula entre los árboles y arbustos capturando con su larguísima lengua protáctil los insectos de que se alimenta. De costumbres solitarias, evita la compañía de sus congéneres excepto en la época de celo.



CAMALEON DE JACKSON.—Se diferencia del anterior por los curiosos cuernecillos que adornan su cabeza. Es curiosa la facultad que tienen estos animales para variar de color de acuerdo con su estado de ánimo. También sus ojos pueden moverse independientemente, de forma que pueden ver al mismo tiempo en cualquier dirección.

CRANEO DE SERPIENTE DE CASCABEL

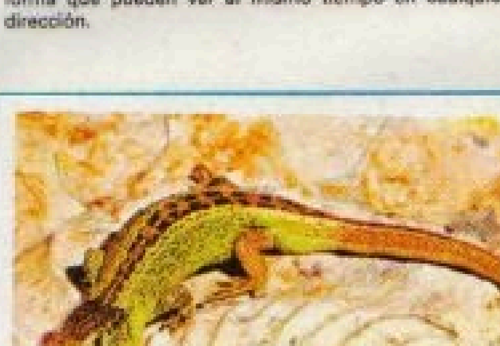


ESQUELETO DE TORTUGA

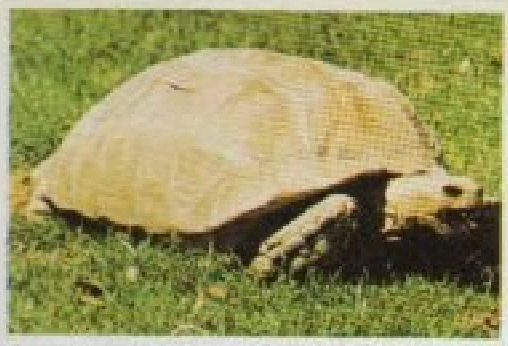




LAGARTIJA COMUN.—La coloración de estos pequeños animales es muy variada y su longitud es de unos 20 cm. Muy común en toda Europa vive en cualquier lugar, moviéndose con gran agilidad y elegancia, no pareciendo asustarle mucho la presencia del hombre. Cuando por cualquier circunstancia pierde la cola, ésta vuelve a regenerarse.



LAGARTO VERDE.—Este reptil, de unos 40 cm. de longitud, presenta en los machos una coloración verde, mientras que las hembras son de un tono castaño. Vive en todo tipo de terrenos de Europa y Asia Menor, siendo fácil verlos sobre los árboles, a los que trepan para gozar de los rayos solares. De carácter tímido, se mueve con gran vivacidad.



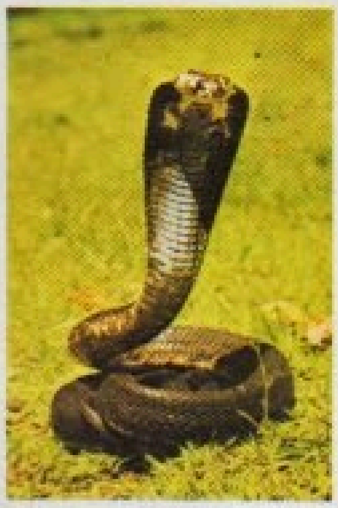
TORTUGA GIGANTE DE LAS GALAPAGOS.—En los siglos XVI y XVII los navegantes españoles dieron a conocer la existencia de estas tortugas, que llegaban a pesar 50 kg. Durante mucho tiempo sufrieron una despiadada persecución, debido a que proporcionaban abundante carne fresca a las dotaciones de los barcos. Actualmente son ejemplares muy raros.



CORONELA LISA.—Ofidio que vive en toda Europa y cuya piel presenta gran semejanza con el de la víbora, mientras que su cuerpo está cubierto de escamas lisas. Habita preferentemente en lugares secos, pero buscando siempre las zonas que ofrezcan una buena alimentación. Se nutre de lagartos, pequeñas serpientes e incluso víboras. Posee glándulas venenosas, pero es inofensiva para el hombre.



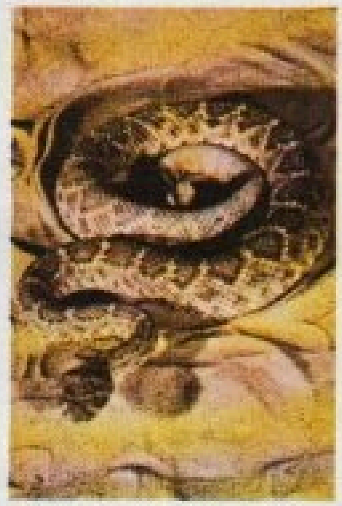
VIBORA DE LATASTE.—Especie similar al áspid común, aunque más peligrosa y que se caracteriza por su alargada cabeza con el hocico respingón. Vive prácticamente en toda clase de terrenos, buscando los pedregales y lugares abiertos. Se mueve lentamente; tímida y miedosa, si se ve acorralada ataca violentamente. Se alimenta de roedores y pequeñas aves y los individuos jóvenes también de insectos.



COBRA.—Pertenece al género "Naja" y habita en Asia sudoriental e islas de la Sonda y Filipinas, no sintiendo predilección por un lugar determinado. Su cuerpo es esbelto, aplanado ventralmente y muy dilatable. Su cabeza, de forma oval y aplanada, posee una mandíbula con dos dientes venenosos que, en caso de morder a un hombre, éste experimentaría horribles sufrimientos antes de morir. Se alimenta de todo tipo de pequeños vertebrados.

REGENERACION DE LA PATA DE UNA SALAMANDRA





SERPIENTE CASCABEL.—Muy común en los Estados Unidos, habita en las cimas rocosas y soleadas. Cuando presiente algún peligro agita el cascabel, que produce un ruido característico. Su mordedura es siempre peligrosa, ya que sus fuertes y agudos dientes pueden atravesar incluso el cuero más resistente, inoculando el veneno que causa graves trastornos.



SALAMANDRA.—El color de su piel es de un tono negro con manchas amarillas. Vive en los lugares húmedos tanto de montaña como valles o bosques. El cuerpo de estos animales está protegido por una sustancia tóxica que segregan para protegerse de sus enemigos. Su alimentación está basada en insectos, lombrices y caracoles.

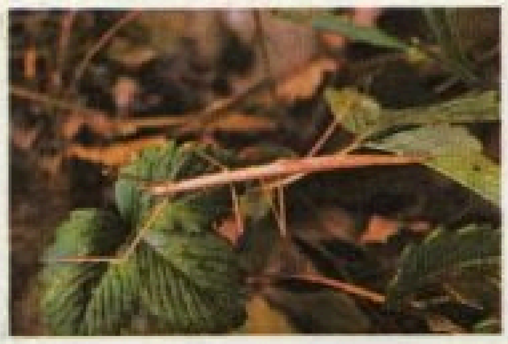


RANA COMUN.—El área de dispersión de estos animales comprende toda Europa y parte de Asia y Africa. Mide unos 9 cm. y vive en las aguas dulces, permaneciendo sobre las hojas de plantas acuáticas o sobre pedazos de madera. Efectúan la puesta en el agua, elemento en el que los renacuajos permanecerán hasta que hayan completado la metamorfosis.

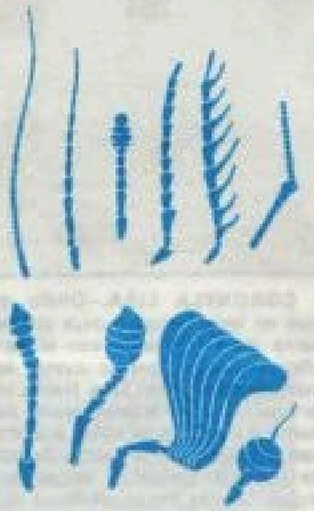


DENDROBATIDES DORADO O RANA TINTORERA.—Estos pequeños animales de gran belleza son habitantes exclusivos de las zonas rocosas e intrincadas de América tropical. Su cabeza tiene forma piramidal y su boca carece de dientes. Parece ser que su piel contiene un veneno que los nativos utilizan para emponzoñar sus flechas.

INSECTOS
(INVERTEBRADOS)



BACILO O INSECTO PALO.—Es un insecto de 8 a 10 cm. de longitud, poco frecuente y que pertenece a la familia de los fásmidos. Su cuerpo cilindroideo y delgado es de color verde o parduzco y totalmente desprovisto de alas. Vive entre los matorrales desde junio a octubre y cuando permanece inmóvil, difícilmente se le puede distinguir (mimetismo).



DIVERSOS TIPOS DE ANTENAS DE INSECTOS



LANGOSTA VERDE.—Difundida en Europa, norte de Africa y Asia, mide de 28 a 40 mm. y se la encuentra frecuentemente en las regiones montañosas, en altitudes superiores a los 500 m. Aparece en la segunda mitad del verano y vive sobre las plantas donde, a veces, a pesar de su dieta carnívora, ocasiona daños en los cultivos.



EFIPIGERA.—Insecto de la familia de los locústidos propio de España, Italia y Sur de Francia y que vulgarmente recibe los nombres de cigarra, chicharra o cigarrones. Su cuerpo grueso y abultado de color verdoso o ferruginoso, mide unos 35 mm. y sus élitros en forma de escamas se hallan en gran parte ocultos bajo el pronoto.



CALOPTERIGIO VIRGEN.—Reciben también el nombre de libélulas y se hallan difundidos por España, Francia e Italia. Especie muy conocida, tiene una envergadura de 50 a 60 mm. y frecuenta las aguas corrientes, posándose en las orillas. Las alas de los machos presentan una coloración azulada y las de las hembras amarillorojizas.



CORDULEGASTER.—Todos los odonatos son conocidos con el nombre de libélulas. Este insecto, propio de Europa, pertenece a la familia de los ésnidos que se caracteriza por tener ojos muy voluminosos y contiguos en el vertex. Puede llegar a medir 8 cm. y son fácilmente indentificables por el color de su abdomen, negro con anillos amarillos.



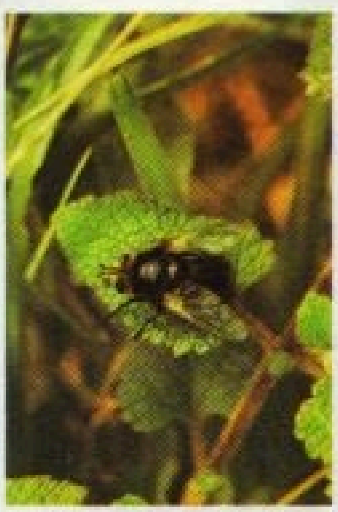
LIBELULA DEPRIMIDA.—Perteneciente a la familia de los lìstidos, vive en la proximidad de aguas estancadas o corrientes de toda Europa y Asia Occidental. Mide unos 3 cm. y se caracteriza por su abdomen aplanado y de color azul en los machos. Se alimenta de insectos que captura y devora en pleno vuelo.



MANTIS RELIGIOSA.—Insecto de la familia de los mántidos, de unos 40 mm. de longitud y que recibe su nombre a causa de la posición que adopta (patas delanteras levantadas y plegadas), como si su actitud fuera orante. Vive entre las hierbas y se alimenta de langostas y otros insectos a los que captura al acecho con sus patas erizadas de espinas. Las hembras a veces devoran al macho mientras tiene lugar el apareamiento.



COREIDO.—Estos insectos están provistos de una glándula de secreción que producen sustancias de fuerte olor desagradable. Viven parásitamente en las plantas, por lo que llegan a causar graves daños en los cultivos. El chinche de las avellanas, por ejemplo, provoca en este fruto una degeneración de la pulpa.



MOSCARDON AZUL.—Insecto díptero de la familia de los califóridos, con una longitud de 1 cm. y muy difundido en Europa. Las hembras realizan la puesta de sus innumerables huevos en la carne, donde se desarrollan las larvas con excepcional rapidez, alimentándose de la carne donde fueron depuestos.



ABEJORRO.—Insecto muy común que se alimenta del néctar de las flores, que extrae chupándolo mediante su largo aparato bucal, mientras permanece suspendido en el aire. Sus larvas viven a costa de huevos e incluso larvas de otros insectos.



GERRIS O ZAPATERO.—Pertenece a la familia de los hidrométridos, que se caracterizan por su cuerpo alargado y patas y antenas delgadas y bastante largas. Viven generalmente sobre la superficie de las aguas en calma sobre las que se mueven, desplazándose en saltos rápidos. Se alimentan de insectos vivos o muertos a los que extraen la hemolinfa.



CERAMBICE DE LA ENCINA.—Este insecto puede llegar a medir 5 cm., sin tener en cuenta las antenas, que son más largas que el cuerpo. De hábitos crepusculares y nocturnos, viven lo mismo sobre la encina que en otros árboles. Las hembras depositan los huevos en las grietas de la corteza y cuando las larvas nacen van oradando la madera para alimentarse de la pulpa.



CETONIA DORADA.—Coleóptero de la familia de los escarabeidos, que se caracteriza por tener el lóbulo externo de las maxilas largo y velloso. Mide unos 20 mm. de longitud y su color es de un verde dorado con brillos metálicos. Revolotea con fuerte zumbido sobre los matorrales floridos y se nutre de las sustancias azucaradas, polen y savia. Las larvas viven en maderas en estado de descomposición.



ESTRANGALIA.—Pequeño cerambícido de 13 a 18 mm., muy frecuente en Europa meridional durante la primavera y el verano. Se la encuentra preferentemente sobre las flores o sobre troncos de árboles cortados. Las larvas se reproducen entre las hojas de árboles como el abedul, encina, haya, etc.



LEPTURA ROJA.—Coleóptero de la familia de los cerambícidos que vive en las regiones montañosas del Norte y Centro de Europa. Tiene un tamaño de 12 a 18 mm. de longitud y sus élitros, de color amarillento en el macho y rojizo en la hembra, se van estrechando en la parte posterior. Vive sobre las flores.



CICINDELA.—Este insecto de vida diurna vive en las playas y lugares arenosos de la región mediterránea donde caza insectos con sus mandíbulas terriblemente desarrolladas. Sus patas son de corredor y únicamente realiza cortos vuelos.



ESCARABAJO DE LAS PATATAS.—Insecto con una longitud de 1 cm. procedente de América septentrional, aunque a raíz de la segunda guerra mundial se extendió rápidamente por toda Europa, llegando a ser una calamidad para los cultivos de patatas.



HOPLIA.—También este insecto es un escarabeido propio del Sur de Europa. Su cuerpo luce en el dorso una tonalidad delicadísima de azul celeste brillante y en su vientre el color predominante es el nacarado. Este hermoso colorido puede variar de acuerdo con la luminosidad que reciba.

TROMPA DE UNA MARIPOSA
Y SU SECCION





MINOTAURO.—Es un escarabeido coprófago de color negro brillante que vive en los terrenos arenosos y donde la pareja excava un profundo agujero en el que depositan los excrementos que recogen a fin de tener a mano reservas de alimentos. Estos insectos prestan gran servicio al hombre por la eliminación de los citados excrementos.



LIGEO ECUESTRE.—De cuerpo alargado, puede alcanzar un máximo desarrollo de 14 mm. Durante un mismo año se producen dos generaciones de estos insectos, de la que la segunda nace cuando el campo en el que han comido las crías de la primera ha sido ya segado. Esto obliga a los nuevos individuos a buscar otros campos en los que nutrirse. Se alimentan de sustancias vegetales.



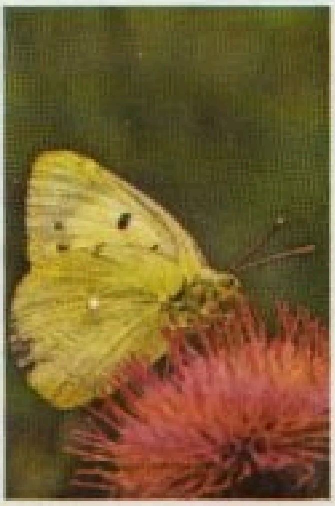
ABEJA.—Su familia son los ápidos y en ella se puede diferenciar a la reina o hembra fecunda, las obreras o hembras estériles y los machos o zánganos. De todos ellos solamente las obreras poseen aparatos y glándulas para la recolección del polen y la fabricación de la cera y la miel, siendo, por tanto, ellas las que se encargan del trabajo de la sociedad.



AVISPA FRANCESA.—Este véspido se diferencia de sus congéneres por la mayor esbeltez de su cuerpo. Cuando una hembra ha sido fecundada, construye un pequeño nido en forma de rosetón en la rama de un árbol o en el saliente de un muro y deposita en cada celdilla un huevo junto a los alimentos que previamente ha almacenado como nutrición de las larvas.



BLANCA DE LA COL.—Su área de expansión va desde Africa a través de Europa y Asia, hasta la cordillera del Himalaya. Mide unos 30 mm. y vuela de abril a agosto, sucediéndose dos o tres generaciones. Frecuenta los jardines y lugares con flores, alimentándose de plantas crucíferas.



COLIAS AMARILLA.—Mariposa muy común con alas de color amarillento y con manchas de color más oscuro. Vive sobre los tréboles y plantas de alfalfa, en los que deposita sus huevos, pues son la comida favorita de las orugas, cuando, en verano, salen del huevo.



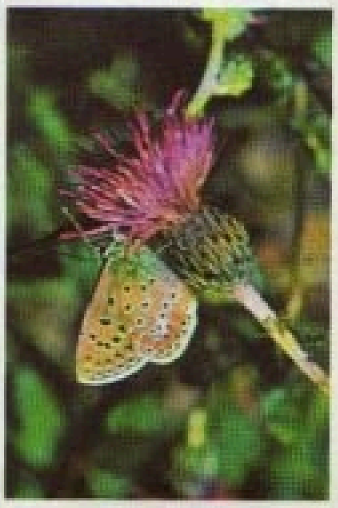
PAVON DIURNO.—Común en Europa, ,a esta bella mariposa puede encontrársela en los meses de junio a octubre frecuentando los campos y jardines en busca de flores de corola en tubo alargado. La oruga, que tiene de 40 a 45 mm. vive sobre las ortigas y el lúpulo.



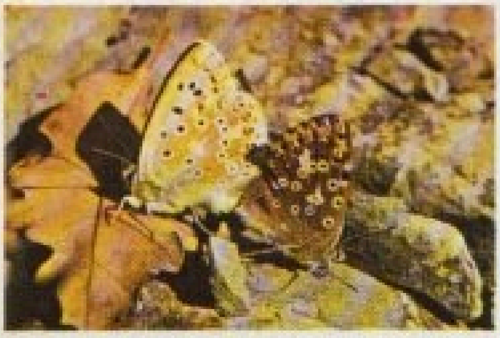
CATAGRAMA.—Lepidópteros de vida diurna cuyas especies son todas propias de América. Son frecuentes en los campos y bosques y las crisálidas se fijan por el extremo posterior y cuelgan cabeza abajo.



ABENCERRAJE.—Habita en España y todo el norte de Africa, hasta Egipto. Se la puede encontrar en los terrenos salvajes entre los brezos hasta altitudes de 1.300 m. Mide unos 10 mm. y vuela durante los meses de abril y mayo, con una segunda generación en verano.

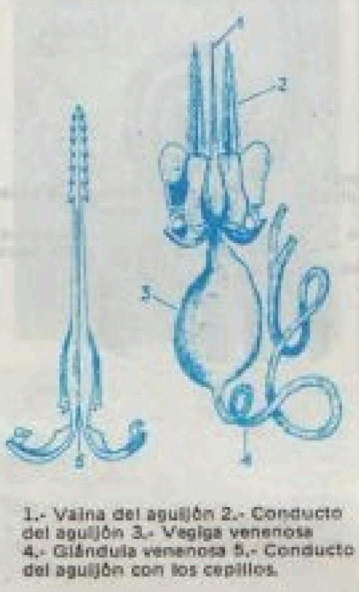


NIÑA HOCECILLAS.—Vive diseminada por toda Europa y Asia templada, hasta Japón. Su tamaño es de unos 15 mm. y vuela durante la primavera. Frecuenta los lugares herbosos y matorrales y las larvas se alimentan de leguminosas, flores o semillas.



NIÑA CORIDON.—Lepidóptero de unos 15 mm., cuyo "habitat" queda limitado a Europa. Vuela durante los meses de julio y agosto, en una sola generación, frecuentando los herbazales de terrenos calizos o yesosos, hasta altitudes de 2.000 m. Las larvas viven a expensas de diversas leguminosas, entre las que se encuentra el trébol.

AGUIJON DE LA ABEJA



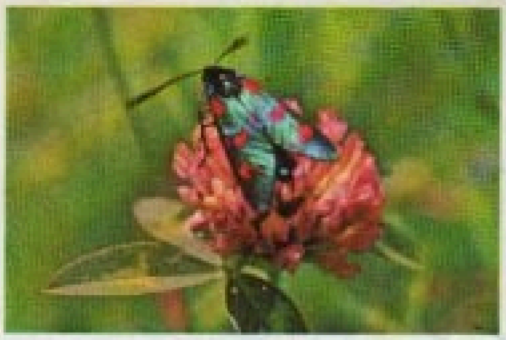
1.- Vaina del aguijón 2.- Conducto del aguijón 3.- Vegiga venenosa 4.- Glándula venenosa 5.- Conducto del aguijón con los cepillos.



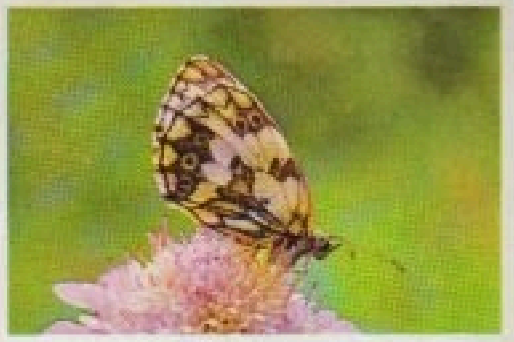
MACULADA.—Lepidóptero que vive desde el oeste de Europa hasta el centro de Asia en las zonas umbrías y bosques, desde el nivel del mar hasta altitudes de 1.300 m. Su tamaño es de unos 25 mm. y se la puede encontrar de marzo a octubre en sucesivas generaciones. Las larvas se alimentan de gramíneas.



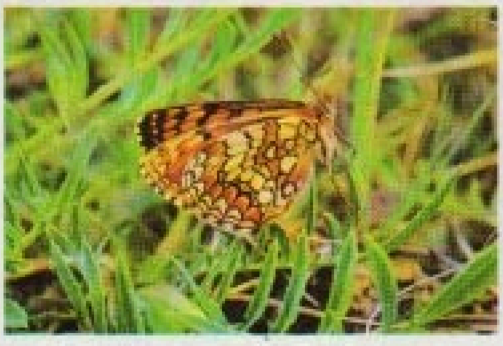
SATIRO COMUN.—Especie propia de Europa y parte de Asia durante los meses de julio y agosto. Mide unos 25 mm. y vive entre matorrales poco espesos y en laderas escarpadas, instalándose a pleno sol sobre terrenos sin vegetación. Las larvas se nutren de gramíneas.



ZIGENA DE LA FILIPENDULA.—Lepidóptero de costumbres diurnas difundido en Europa y Asia Menor. Tiene una longitud de 35 mm. y su vuelo resulta relativamente pesado e incierto. Se la puede observar durante la primavera y el verano frecuentando el loto y otras plantas herbáceas sobre las cuales se desarrolla.



MEDIOLUTO NORTEÑA.—Este lepidóptero se halla extendido desde el oeste de Europa hasta el Cáucaso y norte de Irán. Mide unos 25 mm. y se le encuentra en toda clase de terrenos con pastos, hasta una altitud de 1.600 m. Vuela durante los meses de junio y julio y sus larvas se alimentan de plantas herbáceas.



ATALIA O DONCELLA COMUN.—Su área de expansión va desde el oeste de Europa y Asia templada hasta Japón. Es una especie muy conocida y que presenta muchas variantes. Mide unos 20 mm. y aparece en el mes de mayo, con una segunda generación en agosto o setiembre. Vive en las praderas floridas y las larvas se alimentan de varias especies de llantén.



CLEOPATRA.—Lepidóptero de unos 30 mm., que habita en España, Portugal y Sur de Francia, frecuentando generalmente las estribaciones de las montañas hasta los 1.000 m. de altura. Puede vérsele volar los meses de mayo y junio, con una generación en agosto.



GEOMETRA.—Mariposa europea de costumbre nocturnas y que vuela de julio a setiembre. Mide unos 25 mm. y habita en los lugares, umbríos de abundante vegetación, donde las larvas se alimentan de las hojas de diversas plantas.



BISTON.—Mariposas de vida nocturna que tienen el cuerpo cubierto de fino vello. Frecuentes en los meses de abril y mayo, las orugas son de color blanco-grisáceo y con manchas amarillas con una verruga parda en el centro. Son perjudiciales para árboles como los frutales, robles, etc.



SINTOMIDE.—Lepidópteros de la familia de los sintómidos, cuyos representantes son generalmente de pequeño tamaño y con un cuerpo rechoncho y enteramente anillado que le asemejan a algunos polistes. Son propios de toda la fauna paleártica, excepto América.



PROTAMBULIX.—Esfíngido propio de Brasil y Colombia. Sus alas son largas y delgadas, pero muy robustas, lo que le permite un vuelo rapidísimo. Cuando la mariposa aspira el néctar de las flores con su trompa, sus alas producen un rumor similar al rugido de un motor.

ARACNIDOS

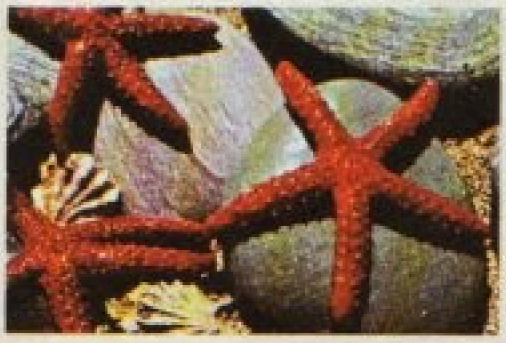
(INVERTEBRADOS)



ARAÑA DE CRUZ.—Muy común en toda Europa entre los matorrales de jardines y bosques, en los que construye una red triangular o cuadrada. Cuando un insecto cae en la tela, al intentar soltarse, produce unas vibraciones que son captadas por la araña, que rápidamente abandona su refugio para inmovilizar a la víctima con su veneno.

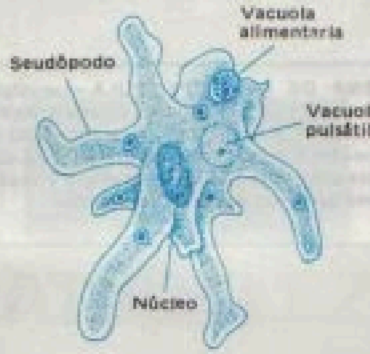
VARIOS

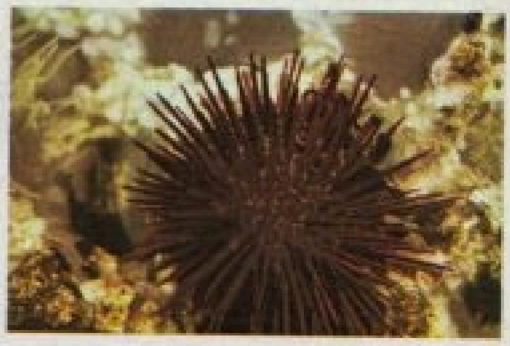
(INVERTEBRADOS)



ESTRELLA DE MAR.—Animales cuyo cuerpo, semejando estrellas o pentágonos, está formado por un disco central en cuya cara inferior se abre la boca y brazos con numerosos pies ambulacrales terminados en ventosas. Se nutren principalmente de bivalvos a los que abren las valvas con sus pies que pueden ejercer gran presión para a continuación introducir el estómago en el interior y digerir el molusco dentro de la misma concha.

AMEBA

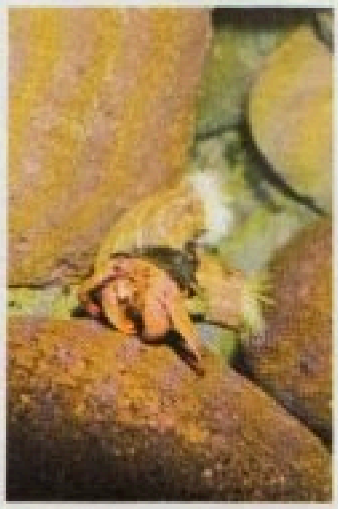




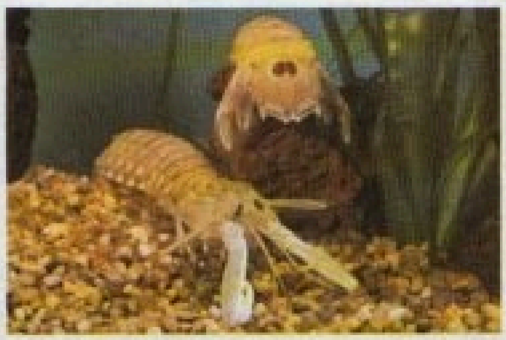
PARACENTROTO LIVIDO.—Este erizo de mar, muy común en Europa, vive sobre los escollos ricos en algas, y en los que construye guaridas entre las rocas. Puede alcanzar 7 cm. de diámetro y su cuerpo, un tanto deprimido, está cubierto de fuertes púas. Resulta un tanto difícil establecer el sexo de estos quinidos. Se alimentan de algas y sustancias animales.



LANGOSTA.—Decápodo muy frecuente en el Mediterráneo y en el Atlántico que se caracteriza por sus larguísimas antenas. Puede medir 50 cm. y sus patas delanteras están armadas de fuertes uñas con las que abre las valvas o caparazones de los moluscos y erizos de mar con los que se alimenta. Las larvas de cuerpo deprimido y transparente, se nutren de plancton.



PAGURO O CANGREJO ERMITAÑO.—Extraño animal de la familia de los pagúridos que se caracteriza por su larga pinza derecha que mide el doble que la izquierda. Su cuerpo es tan blando que para protegerse busca las conchas vacías de otros gasterópodos en los que se refugia. Con frecuencia se asocia a actinias, estableciendo una simbiosis en la que uno pone el transporte y el alimento y la otra se encarga de la defensa.

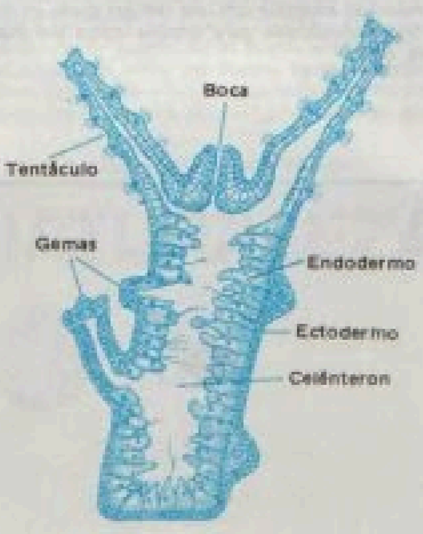


GALERA.—Nombre vulgar de un crustáceo propio del Mediterráneo de la familia de los esquílidos y de tamaño similar al de los langostinos. Su segundo par de patas, muy desarrollado, guarda gran semejanza con el de las Mantis religiosas, y de ellas se valen para capturar sus presas. Sus ojos pedunculados son movibles y cambian de posición, de forma que todo queda ante su vista.



NECORA.—Es un decápodo común en el Atlántico y Cantábrico y muy similar al cangrejo de mar, pero reconocible por sus patas posteriores, que son planas. Vive en las rocas con fondos arenosos, alimentándose de diversos moluscos y crustáceos. Su fina carne es muy apreciada.

SECCION MUY AUMENTADA DE HIDRA DE AGUA DULCE





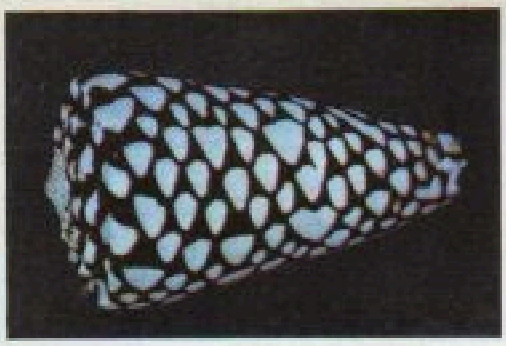
PULPO COMUN.—Como todos los cefalópodos, es un depredador que desde las cavidades de las rocas acecha a los animales de que se nutre. Su cuerpo en forma de saco tiene ocho brazos o tentáculos armados con dos filas de ventosas cada uno, con las que el animal sujeta a sus víctimas o se adhiere a las rocas. Sus duras mandíbulas córneas inoculan un veneno paralizante segregado por las glándulas salivares.



CARACOL.—Es un gasterópodo al que se puede encontrar en todas las regiones cubiertas de hierbas y matorrales. Su cuerpo, compuesto de pie, que es el órgano locomotor, y el manto, que realiza las funciones respiratorias, está cubierto por un caparazón calcáreo segregado por el manto y arrollado en espiral. Se reproducen por huevos que depositan en agujeros subterráneos.



HELIX ASPERSA
3 cms. - Muy común



CONUS MARMOREUS
(INDICO-PACIFICO)
8-11 cms. - Común



CONUS AMADIS

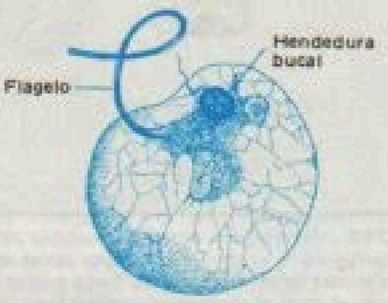


CASSIS RUFA
(MADAGASCAR)
15-20 cms. - Común



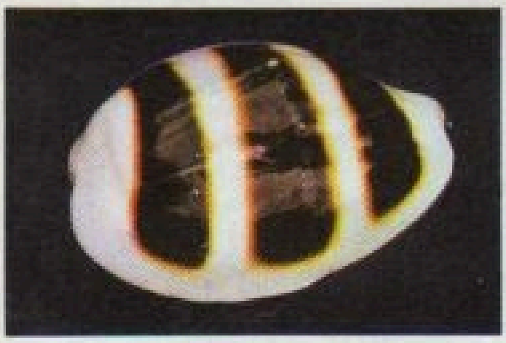
CYPRAEA PUNCTATA
(INDICO-PACIFICO)
18-25 mm. - Común

FLAGELADO
"Noctiluca miliaris"



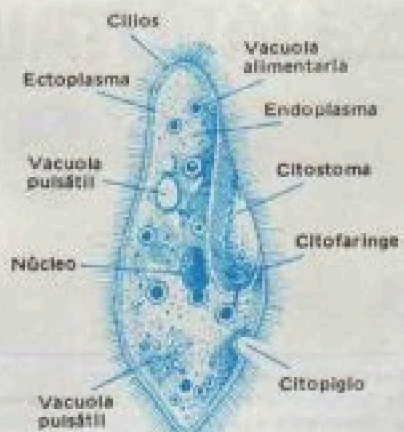


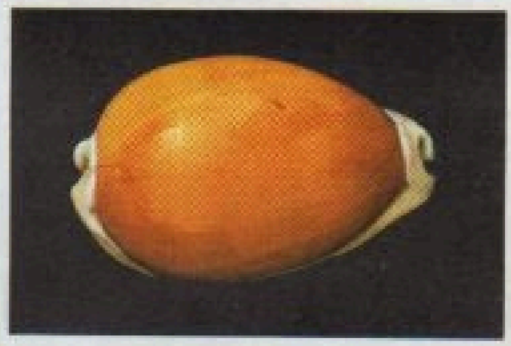
CYPRAEA ZIG-ZAG
(INDICO-PACIFICO)
17-20 mm. - No Común



CYPRAEA ASELLUS
(INDICO-PACIFICO)
18-23 mm. - Común

PARAMECIO





CYPRAEA AURANTIA
(ISLAS SALOMON)
8-10 cms. - Rarísima



VOLUTA KIENERI
(FILIPINAS)



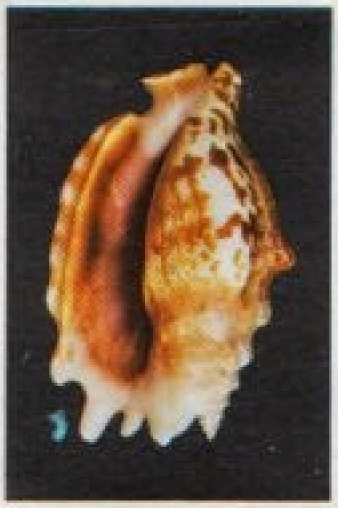
SCAPHANDER LIGNARIUS
(MEDITERRANEO)
4-5 cms. - Común



PAPUINA PULCHERRIMA
(ISLAS SALOMON)
4-5 cms. - No Común



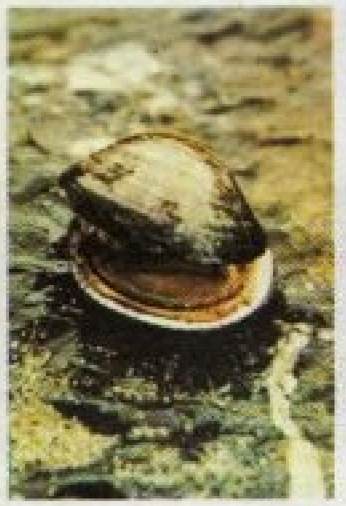
STROMBUS GALLUS
(JAMAICA)
10-14 cms. - Común



STROMBUS SINUATUS
(JAPON-FILIPINAS)
8-9 cms. - Común



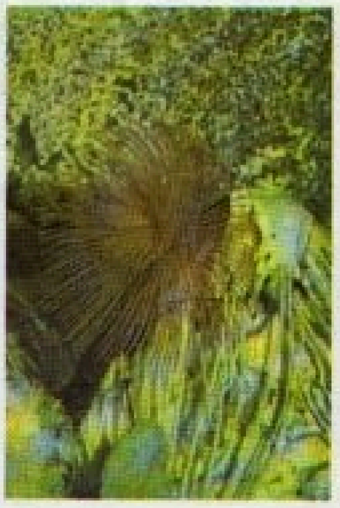
VOLUTA AULICA
(FILIPINAS)
9-10 cms. - Rara



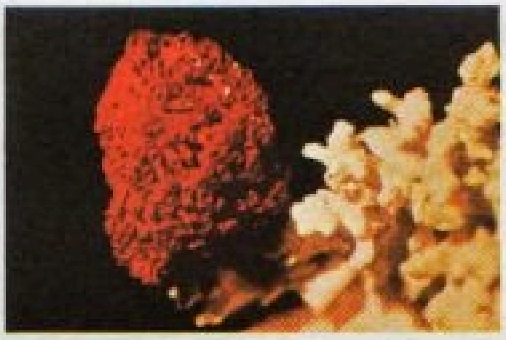
TAPES.—Molusco lamelibranquio, muy común en el Mediterráneo, Atlántico y Cantábrico. Su concha oval y convexa crece al mismo tiempo que el molusco y cuando está en reposo, sus valvas, unidas por un ligamento elástico, permanecen abiertas. Para cerrarlas se vale de potentes músculos aductores.



PECTEN.—Recibe generalmente el nombre de "concha de peregrino" y es un molusco cuyas valvas adoptan diversas formas de variado colorido. Se ha podido observar que en el agua se mueven con agilidad mediante el agitamiento de las valvas. Su carne, aunque un tanto dura e indigesta, es comestible.



GUSANO TUBICOLA SERPENTINO.—Viven en las costas en el interior de tubos calizos que ellos mismos segregan y permanecen adheridos a cualquier objeto sumergido. Los tentáculos que asoman son branquias plumosas que pueden estar diversamente coloreadas. Cuando siente algún peligro, el gusano se retira rápidamente al interior del tubo y tapona la entrada con un opérculo.



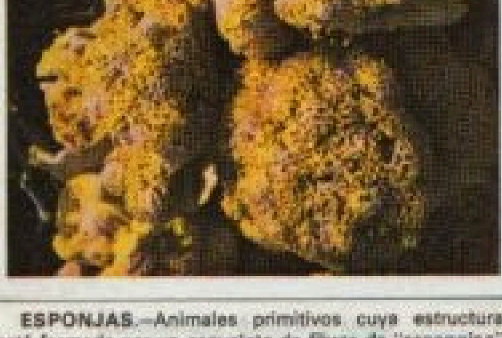
CORALES.—Son antozoos que viven en colonias tomando formas arborescentes que pueden presentar diversas coloraciones. Los esqueletos calcáreos guardan en su interior pequeños pólipos dotados de ocho tentáculos. Las colonias, situadas en las rocas, hendiduras o grutas, pueden medir 30 cm. de altura, formando bellas ramificaciones que son muy apreciadas.



ACTINIA.—El significado de la palabra antozoo, género al que pertenece la actinia, es el de "animal flor". La más común de todas en el Mediterráneo es la llamada anémona de mar común, y que vive incluso a ras de agua. Sus numerosos tentáculos, largos y retráctiles, están provistos de células urticantes con las que paralizan a sus víctimas. No representan peligro para el hombre.



MADREPORA.—Son animales celenterados del mismo orden que las actinias, pero así como éstas son solitarias y sin esqueleto calcáreo, la madrépora forma con sus esqueletos enormes colonias, a veces tan próximos entre sí que adoptando formas poligonales han dado origen a los atolones y barreras coralinas. Para la formación de estas colonias, las aguas deben ser puras y limpias y su temperatura superior a los 20ºC.



ESPONJAS.—Animales primitivos cuya estructura está formada por un esqueleto de fibras de "espongina" y cuyas paredes están perforadas por numerosos orificios a través de los cuales el agua, empujada por los flagelos, penetra en la cavidad interna arrastrando partículas alimentarias y proporcionando el oxígeno necesario para la respiración. En la parte superior poseen una abertura llamado ósculo.

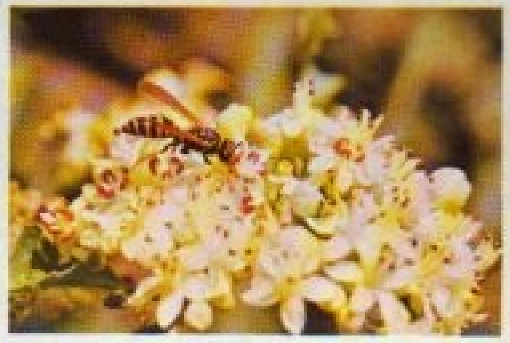
REINO VEGETAL



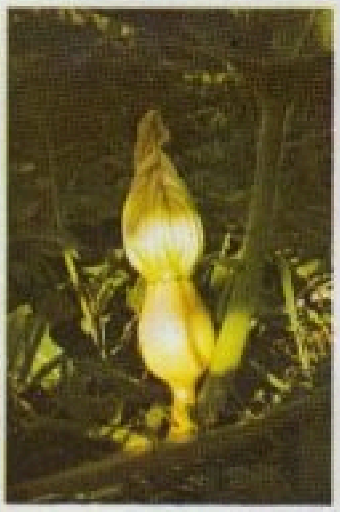
HOJAS.—Son, llamémoslo así, los pulmones de las plantas, ya que ellas efectúan la respiración y transpiración, pero, además, realizan la fotosíntesis, es decir, convierten las sales minerales en almidones, azúcares, etc., a partir del dióxido de carbono tomado por las hojas y el agua que absorbe la raíz. Esta función es factible gracias a la luz y a la clorofila (pigmentos verdes de los vegetales).



LA FLOR.—Es el órgano reproductor de las plantas fanerógamas y en ellas se originan las semillas que darán vida a nuevas plantas. Está dividida en las siguientes partes: el pedúnculo, que une el tallo con el resto de la flor; el cáliz, formado por los sépalos; la corola, formada por los pétalos; el androceo, formado por estambres (parte masculina) y, por fin, el gineceo, formado por carpelos (parte femenina).



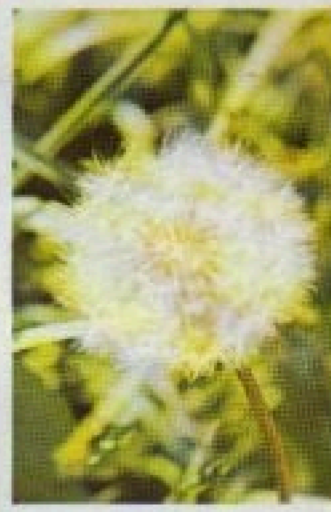
POLINIZACION.—Es el transporte de los granos de polen desde la antera, situada en los estambres, hasta el estigma, que forma parte del carpelo. Este transporte puede ser directo o indirecto. Los insectos, al libar el néctar de las flores, recogen el polen en las zonas vellosas de su cuerpo y lo transportan de flor en flor, favoreciendo la fecundación cruzada y la polinización de las flores.



FECUNDACION.—Cuando los granos de polen se depositan en el estigma, germinan en él y originan un tubo por el que las células reproductoras descienden hasta penetrar en el óvulo para unirse a las dos células allí situadas (oosfera y núcleo secundario). Una vez fecundada la primera da origen al embrión y el núcleo al albumen, en tanto que del óvulo completo nacen las semillas.



SEMILLA.—Al quedar fecundado el ovario de una flor, éste queda convertido en un fruto compuesto de pericarpio proveniente de la transformación de las paredes del ovario y la semilla o semillas, que proceden de los óvulos; éstas servirán para la multiplicación de las plantas.



DISEMINACION.—Si todas las semillas de esta planta ("Diente de león") cayesen a tierra simplemente, al fructificar en el suelo, las nuevas plantitas estarían tan apelotonadas que se dificultarían mutuamente para su normal desarrollo. Por ello, las semillas de estas flores como pelitos de algodón, se dispersan con el viento buscando lugares más propicios.



EL TRONCO.—El tronco o tallo (si es joven) de una planta, se divide en tres partes principales: la médula, el cilindro central formado por anillos de vasos leñosos y la corteza. Entre la corteza y el último anillo se encuentra el líber, que es una capa delgada y fibrosa en la que van los vasos llamados liberianos. Cada año, el tronco forma un nuevo anillo alrededor del tronco, por lo que, una vez cortado, no es difícil saber la edad del mismo



COMO SE ALIMENTAN LAS PLANTAS.—Ya hemos dicho al hablar de la hoja que la planta se alimenta por medio de las sustancias que lleva diluidas el agua absorbida por la raíz. Sin embargo, hay plantas como la tillandsia (epífita) que presentamos que, sin ser parásitas, se desarrollan sobre otras, por lo que para alimentarse absorben el agua o la humedad a través de toda su superficie.

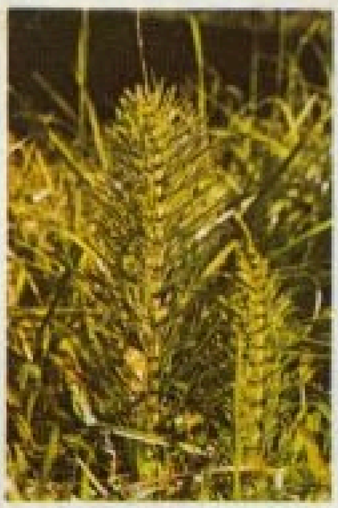


DIVERSAS RAICES



METAMORFOSIS DE UN TALLO.—En algunos casos, el tallo asume la tarea química que normalmente efectúan las hojas. Esto sucede cuando la hoja falta o ha quedado transformada. Generalmente las cactáceas, propias de terrenos áridos en los que apenas llueve, han convertido sus hojas en espinas con objeto de reducir al máximo la transpiración y economizar la emisión de agua.

CRIPTOGAMAS



EQUISETO (TALLO ESTERIL).—Conocido vulgarmente con el nombre de cola de caballo, durante el carbonífero alcanzó formas arborescentes. Son plantas propias de terrenos arenosos y húmedos y sus hojas sencillas y poco desarrolladas están dispuestas en pisos sobre los nudos del tallo.



EQUISETO (TALLO ESPORANGIFERO).—Las membranas celulares de los equisetos están muy cargadas de sílice, de ahí su aspereza al tacto y el nombre de plantas estañeras. Sus pies no están ramificados y terminan en una especie de piña repleta de esporangios. Estas esporas producen prótalos que, aunque iguales en tamaño y aspecto, se diferencian sexualmente.



HELECHO JOVEN MACHO.—Es una planta pteridofita o criptogama vascular que tiene raíz, tallo y hojas; sin embargo, carece de flores y semillas. Crece en lugares húmedos y frescos y en el envés de sus hojas tiene unos saquitos llenos de esporas con las cuales se reproduce la planta.



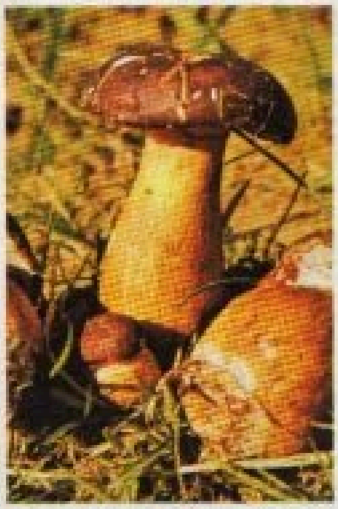
MUSGO.—Planta briofita propia de terrenos húmedos y sombreados con falsas raíces, falso tallo y falsas hojas, puesto que no tiene estomas ni vasos conductores. Forma un tapiz sobre el suelo adecuado para mantener la humedad de terrenos inclinados e incluso la formación de manantiales.



MIXOMICETO.—Extraño organismo constituido por una masa de citoplasma dotada de muchos núcleos y al que durante mucho tiempo no se ha sabido si atribuirlo al reino vegetal o al animal. Al igual que la ameba, puede emitir seudópodos que le permiten deslizarse por la superficie de troncos, hojas o el suelo, englobando en su interior partículas orgánicas, parte de las cuales son digeridas como base de su alimento.



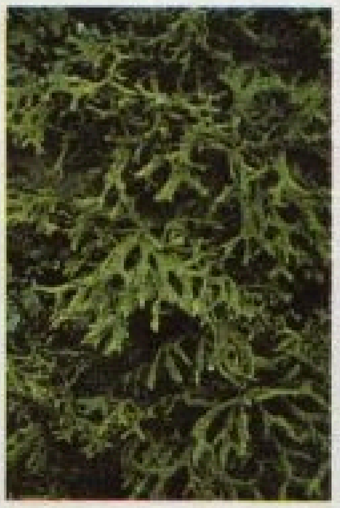
MOHOS.—Estas plantas son hongos que practican el saprofitismo, es decir, que viven sobre sustancias en descomposición formando una pelusilla blanca o verdosa. Entre los mohos verdes se encuentra el llamado "Penicillium", origen del antibiótico llamado penicilina.



HONGOS.—Son plantas talofitas y carentes de clorofila, por lo que, no pudiendo por ellos mismos elaborar sus alimentos, deben vivir en estado parasitario. Entre los hongos se encuentran las vulgarmente llamadas setas con especies que pueden llegar a ser mortíferas al ingerirlas.



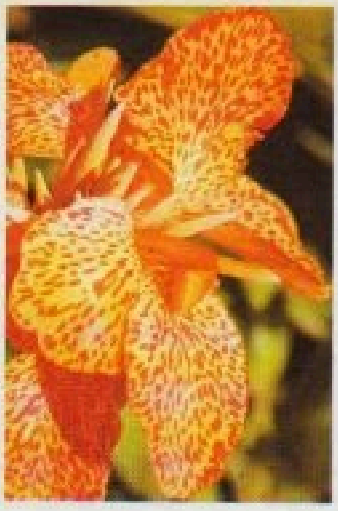
ALGAS.—Son plantas que viven en el mar, en aguas dulces o en lugares húmedos y que carecen de raíz, tallo y hojas. Su sistema vegetativo está formado por una masa de células con clorofila llamada talo. A veces, al poseer otros pigmentos, les quitan el color verde para aparecer azules, pardas o rojas.



LIQUENES.—Esta planta es el resultado de la simbiosis, es decir, la unión formada entre un alga y un hongo. Con frecuencia podemos verlos pegados a modo de costra a las rocas o a los árboles. Una especie, llamada liquen de los renos, sirve de pasto a estos animales en Escandinavia.

FANEROGAMAS

(ANGIOSPERMAS)



CAÑA INDICA.—Plantas en su mayoría procedentes de América tropical de 75 a 90 cm. de altura y que florecen en verano. Para su normal crecimiento necesitan una tierra rica y soleada. Algunas de sus especies son comestibles, como la "Canna edulis" de Australia, de cuyo rizoma se extrae el arrurruz. Por la vistosidad de sus flores es muy apreciada en jardinería e invernaderos.



ESTRELICIA.—Planta musácea con el sépalo impar hacia delante y pétalos de espléndido color amarillo anaranjado agrupados en forma de panojas. Comprende la familia cinco especies todas ellas originarias del sur de Africa. Es conocida con el nombre vulgar de ave del paraíso.



HELICONIA BIHAI.—De reflejos metálicos y tallo de hasta 1,5 m., tiene las flores en espiga y sus hojas, de más de medio metro, son verdes en el haz y rojas en el envés. Por la belleza de sus flores y hojas algunas especies se cultivan en Europa. Florece en primavera y sus frutos son comestibles.



TULIPAN.—Planta de la familia de las liliáceas y de bellas flores inodoras. Casi todas las especies cultivadas son originarias de Turquía y Asia Menor y fueron introducidas en Europa en 1554 por el austríaco Augier Ghislain de Busberg. Es Holanda el país cultivador por excelencia de estas flores.



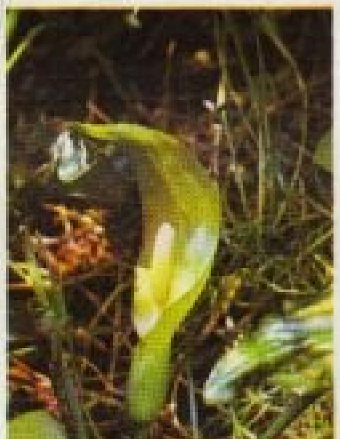
COLQUICO.—Flor solitaria que crece en gran parte de Europa en los prados húmedos, en agosto y setiembre. Su bulbo produce una sustancia venenosa llamada colquina, que se usa en el tratamiento de la gota y el reuma. También es utilizada en trabajos de genética experimental para conseguir nuevas variedades y formas de cultivo.



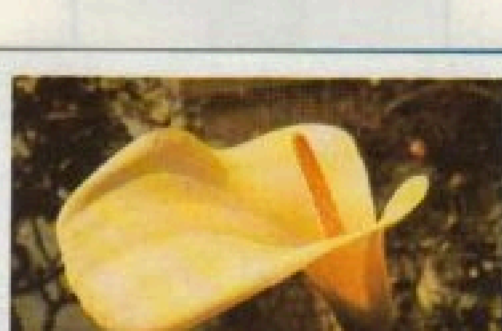
LIRIO.—Planta de las liliáceas propia de las zonas templadas. Comprende la familia más de 40 especies diferentes. El bulbo tiene escamas carnosas, las hojas generalmente estrechas y las flores grandes pueden ser, acampanadas o embudadas, bien terminales aisladas o formando racimos o umbelas.



MONTBRETIA.—Planta bulbosa de 60 a 90 cm. de altura, que es un híbrido obtenido mediante el cruzamiento de dos especies procedentes de Africa. Sus bellas flores rojizas aparecen durante el verano. Es excelente para decorar los jardines mixtos, pero es necesario situarla en lugares soleados.



ARO.—Planta tuberosa perenne de 30 a 50 cm., muy común en gran parte de Europa y que se desarrolla de abril a mayo en bosques y setos. La baya, carnosa y en espiga, de color escarlata, es venenosa y su jugo ácido e irritante. El almidón se ha utilizado para almidonar las ropas.



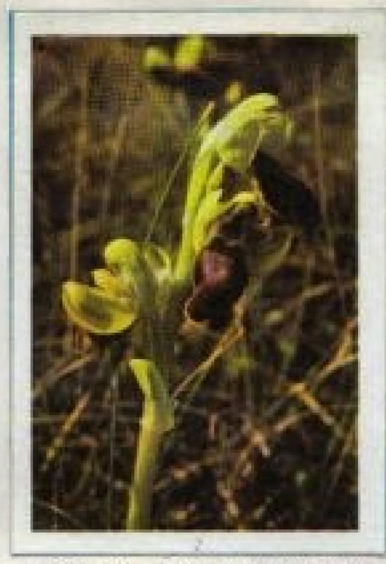
CALA.—Planta perteneciente a la familia de las aráceas muy apreciada por sus cualidades ornamentales. Es una hierba vivaz cuyo rizoma acre, urente y rico en fécula, se emplea en estado fresco contra la mordedura de las serpientes y desecada como alimento.



ORQUIDEA.—Planta vivaz de raíces aéreas, que comprende más de 15.000 especies con flores de bellos colores y singulares formas. Todas tienen tres sépalos: dos semejantes en forma y color y distinto el tercero. Crecen enraizadas en el suelo o sobre las ramas de los árboles.



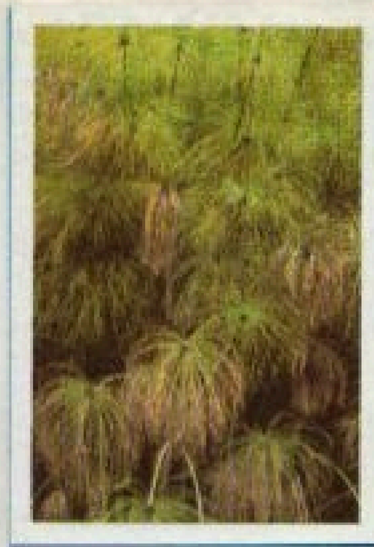
ANACAMPTIS.—Similar a la orquídea, pero con labelo profundamente trilobulado de color rosado purpúreo y con flores en ramillete de forma piramidal. Se la encuentra en gran parte de Europa y crece en los prados y lugares herbosos en mayo y junio.



OPHRYS.—Flor de pequeño tamaño con periantos externos de color amarillo verdoso y púrpura marrones los internos. Crece en los meses de mayo y junio en gran parte de Europa, en los bosques, matorrales y lugares herbosos.



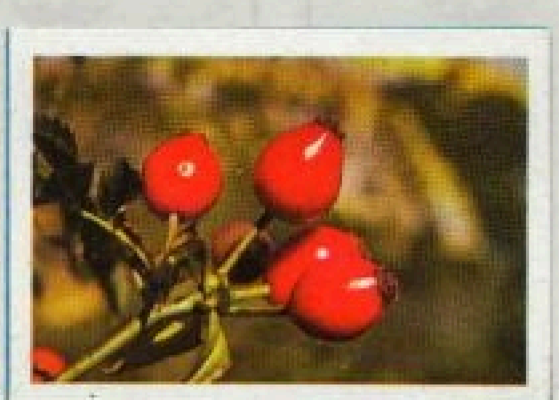
SERAPIAS.—Planta de la Europa mediterránea, cuyas flores, de 2 a 5, están dispuestas en racimos bastante flojos con brácteas de color rojizo pálido y con un largo labelo colgante en forma de lengua. Se la encuentra en abril y mayo en los lugares herbosos.



PAPIRO.—Planta ciperácea de unos 6 m. de altura originaria del alto Nilo, donde crece preferentemente en lugares pantanosos. Desde muy antiguo fue introducida en Egipto y el bajo Mediterráneo, creciendo a lo largo de los ríos y cursos de agua. Con la médula blanca de estas plantas se obtiene el papiro.



ROSA.—Es un arbusto muy ramificado de hojas brillantes y flores dobles de diversos colores que pueden o no estar perfumadas. Es una bella planta ornamental a la que forzándola puede florecer en invierno y primavera. Las especies enanas y de pequeñas flores son las más apreciadas para apartamentos.



ESPINO BLANCO.—Es un arbusto caducifolio y espinoso que crece en bosques y matorrales y puede alcanzar una altura de cuatro metros. Sus flores blancas en inflorescencia densa, aparecen en mayo y sus hojas de tres lóbulos son redondeadas y dentadas, en tanto que sus frutos, de brillante color rojo, albergan en su interior dos huesos.



CAMELIA.—Planta originaria de la floresta montañosa del este de Asia. Es un arbusto ramificado y de hojas coriáceas y decorativas con grandes flores simples o dobles que pueden ser de color blanco, rosa o rojo. Excelente planta para ser criada en invernaderos o miradores cerrados.



TOJO.—Conocida vulgarmente con el nombre de argoma es una mata espinosa con flores de color amarillo extendida por la mitad occidental de Europa. En España florece durante casi todo el año. En Galicia, Asturias y País Vasco se utiliza como cama del ganado, para abono y combustible.



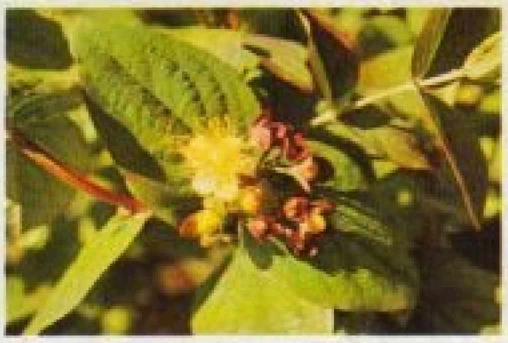
RETAMA.—Es un arbusto junciforme y ramoso de hojas simples cuyas flores amarillentas presentan un cáliz bilabiado. Su fruto es ovoide o globular con dos semillas. Crece en zonas del interior entre matorrales producidos por la degradación de encinares.



ACACIA ROSA.—Planta originaria de América y al igual que la acacia blanca muy común en parques y paseos. Son árboles o arbustos pertenecientes a la familia de las mimosáceas, a veces con espinas, de madera bastante dura, hojas compuestas y flores colgantes de color rosado.



POINSETIA.—Originaria de México pertenece a la familia de las euforbiáceas y es un arbusto con flores ligeramente dentadas. Cuando la planta es cortada o herida, exuda una substancia lechosa. Bien cuidada, puede resultar una perfecta planta de apartamento.

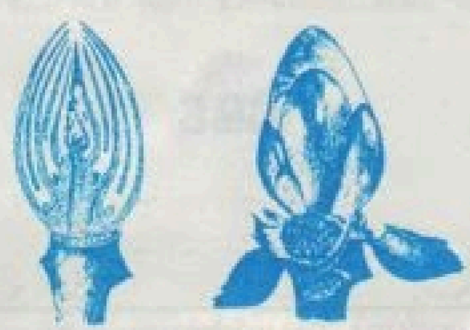


ANDROSEMO.—Pequeño arbusto de Europa Occidental, con hojas opuestas y con inflorescencia formadas por pequeñas flores amarillas. Su fruto es una baya de color rojizo al principio y que luego se vuelve negro purpúreo. Crece en los bosques húmedos y lugares sombríos.



HIBISCO.—Arbolito de Indias conocido en Costa Rica con el nombre de "majagua" y cultivado al sur de España y en las islas Canarias, tiene flores de color mudable: por la mañana, al abrirse, son blancas; rosas al mediodía y rojas por la tarde.

YEMA Y SECCION DE VERTICE VEGETATIVO





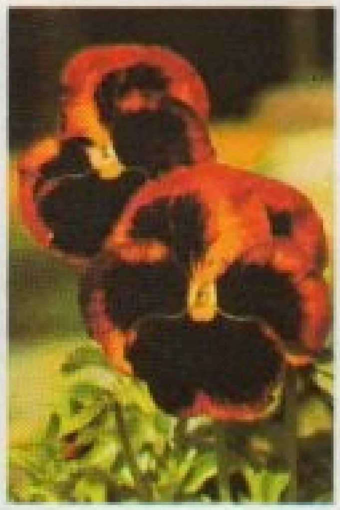
RICINO.—Planta arborescente de las euforbiáceas que puede alcanzar los 10 m. de altura. Sus hojas son grandes y sus flores con los estambres en racimos separados encima de los pistilos. El fruto es una cápsula de cuyas semillas lisas y ovoides se extrae un aceite que ha sido utilizado como purgante e industrialmente como lubricante para motores de aviación.



DROSERA.—Planta de pequeñas flores blancas con hojas en roseta, portando largos pelos glandulares rojizos, similares a tentáculos y terminados en un glóbulo de líquido viscoso. Los pelos, móviles, pueden abatirse sobre los pequeños insectos que caen entre ellos y ser cazados.



RODODENDRO.—Perteneciente a la familia de las ericáceas su área principal de dispersión se encuentra en el Extremo Oriente. Son arbolillos o arbustos siempre verdes y con flores grandes en corimbos, brotando de yemas propias. Es una planta tóxica, pues posee ericolina y andromedotoxina.



VIOLETA PENSAMIENTO.—Estas flores son el resultado del cruzamiento entre dos especies de viola, o del de uno de los híbridos así obtenido y una especie. Planta que puede crecer en cualquier sitio expuesto al sol, es muy cultivada en jardinería por su vistosidad y olor dulce y agradable.



CASTAÑO DE INDIAS.—Nombre vulgar con que se designa a la especie Esculus, que son hermosos árboles de forma piramidal y rápido crecimiento, alcanzando alturas de 19 a 25 m. Se cultiva principalmente como árbol de adorno por las flores y como árbol de sombra por su copa ancha y espesa.



NENUFAR.—Planta acuática de la familia de las ninfáceas que crece en las apacibles aguas de lagos y estanques. Entre las variadas especies, destacan por su belleza el blanco americano "nenúfar adorata" y el amarillo español "nenúfar lutea".



ACONITO.—Perteneciente al género de las ranunculáceas es una planta de tallo recto, hojas palmadas y flores azules o amarillas en racimos terminales. Es una planta altamente venenosa especialmente su rizoma, sin embargo, los lapones comen sin peligro sus brotes, ya que en aquellas latitudes están exentos de aconitina.



CLAVEL DE INDIAS.—Planta anual originaria de México, necesita de rico sol y temperaturas cálidas. El color de las flores depende precisamente del tiempo y de la temperatura. Por su olor desagradable para algunas personas se han hecho esfuerzos para obtener variedades de olor más ligero o inodoro.



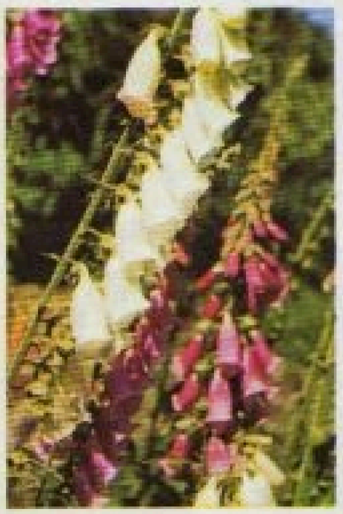
AGUILEÑA.—Recibe también el nombre de "farolillo" y es una planta perenne con flores generalmente de color violeta. Es muy variable y se la encuentra en gran parte de Europa, tanto en los bosques como en pastos o lugares rocosos. En la antigüedad se usó como planta medicinal.



ALCACHOFA.—Es una planta bienal de grandes hojas con ángulos fuertemente espinosos y ancho tallo con inflorescencia abierto ramificada, de color púrpura pálido. Se la encuentra en gran parte de Europa en terrenos baldíos y cultivos. Su fruto ha sido muy apreciado desde antiguo.



CENTAURA.—Entre las aproximadamente 200 especies, ésta se caracteriza por sus grandes capítulos purpúreos, con flósculos marginales patentes. Sus hojas inferiores son oval-lanceoladas y las medias y superiores fuertemente dentadas. Es una planta perenne de 15 a 40 cm. que crece en los pastos alpinos.



DIGITAL.—Planta alta, resistente y pilosa propia de Europa y cuyas flores en forma de campana pueden ser purpúreas o blancas. Aunque en algunas regiones crece en estado silvestre, en Centroeuropa se cultiva para extraer de sus hojas la digitalina, sustancia que actúa sobre el aparato circulatorio.



CERECILLO DE EUROPA.—Recibe este nombre por sus frutos rojos, germinados y no soldados conjuntamente, similares a las cerezas. Es un arbusto de 1 a 2 m., propio de bosques, setos y espesuras, con pequeñas flores amarillentas que crecen en mayo y junio. El fruto es purgante y emético.



AMARANTO.—Muy común en casi todos los países es una planta generalmente anual, herbácea y muy ramosa con hojas alternas. El amaranto sanguíneo, muy cultivado en jardinería es originario de América Central y tiene flores en espiga paniculada y de color rojo muy vivo.

FANEROGAMAS

(GIMNOSPERMAS)



DALIA.—Pertenece a las compuestas, es de raíz tuberosa y florece durante el verano hasta avanzado el otoño. Originaria de México, es de fácil cultivo y sus hojas aparecen arrolladas. Existen gran variedad de especies, todas muy apreciadas en jardinería por su forma y colores.



PINO MARITIMO.—Arbol de 20 a 40 m. de altura, propio de las dunas y colinas de la región mediterránea. Sus hojas aciculares son de color verde claro y los estróbilos cónico-redondeados de color pardo claro. Es importante como productor de trementina y su madera se utiliza para embalajes, pasta de papel, etc.



SABINA NEGRA.—Arbusto o arbolillo denso de la región mediterránea, cuyo fruto de 8 a 14 mm., que al principio es de color negro, se vuelve rojo oscuro a su madurez, en el segundo año. Crece en los lugares secos y rocosos y la madera, muy resistente y de olor desagradable, se utiliza en ebanistería.

MONTATELO ASI.

Completa este álbum y conseguirás un magnífico regalo y un vale de 300 puntos canjeables en tu distribuidor habitual o en la fábrica de LA CASERA. Y además, puedes optar al sorteo que ante Notario se celebrará el 31 de Marzo de 1988 de una fantástica moto y seis bicicletas deportivas.

ANIMATE Y COMPLETA EL ALBUM. TU REGALO TE ESPERA.

A fin de que en todo momento pueda saber los cromos que posee de la Colección **NATURALEZA** *insertamos la presente lista, en la cual irá tachando los números que adquiera.*

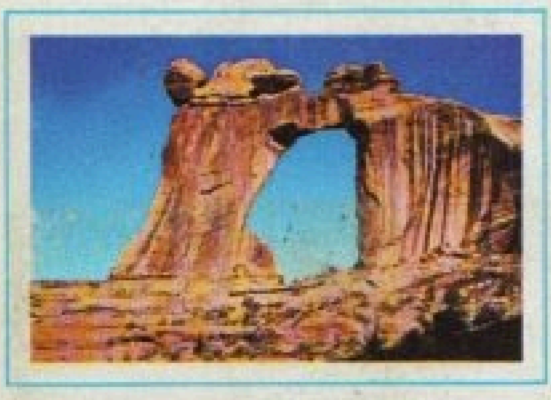
1 11 21 31 41 51 61 71 81 91 101 111 121 131 141 151 161 171 181 191 201 211 221 231 241 251 261 271 281 291 301 311 321 331 341 351 361 371 381 391
2 12 22 32 42 52 62 72 82 92 102 112 122 132 142 152 162 172 182 192 202 212 222 232 242 252 262 272 282 292 302 312 322 332 342 352 362 372 382 392
3 13 23 33 43 53 63 73 83 93 103 113 123 133 143 153 163 173 183 193 203 213 223 233 243 253 263 273 283 293 303 313 323 333 343 353 363 373 383 393
4 14 24 34 44 54 64 74 84 94 104 114 124 134 144 154 164 174 184 194 204 214 224 234 244 254 264 274 284 294 304 314 324 334 344 354 364 374 384 394
5 15 25 35 45 55 65 75 85 95 105 115 125 135 145 155 165 175 185 195 205 215 225 235 245 255 265 275 285 295 305 315 325 335 345 355 365 375 385 395
6 16 26 36 46 56 66 76 86 96 106 116 126 136 146 156 166 176 186 196 206 216 226 236 246 256 266 276 286 296 306 316 326 336 346 356 366 376 386 396
7 17 27 37 47 57 67 77 87 97 107 117 127 137 147 157 167 177 187 197 207 217 227 237 247 257 267 277 287 297 307 317 327 337 347 357 367 377 387
8 18 28 38 48 58 68 78 88 98 108 118 128 138 148 158 168 178 188 198 208 218 228 238 248 258 268 278 288 298 308 318 328 338 348 358 368 378 388
9 19 29 39 49 59 69 79 89 99 109 119 129 139 149 159 169 179 189 199 209 219 229 239 249 259 269 279 289 299 309 319 329 339 349 359 369 379 389
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 220 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390

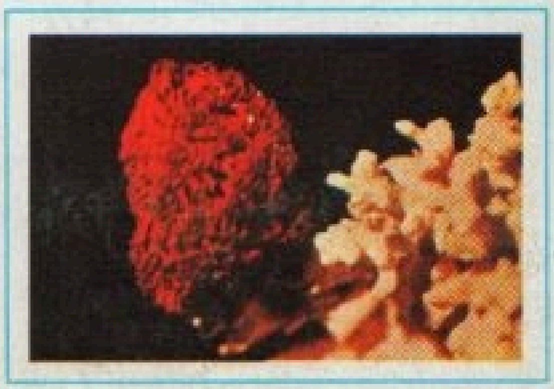
Depósito Legal BI-619-87











UNIVERSO
GEOLOGIA
REINO MINERAL
REINO ANIMAL
REINO VEGETAL

P.V.P. 75 Pts.